

Reducción de los niveles de estrés, ansiedad y depresión en docentes de educación especial a través de un programa de mindfulness

ISSN edición impresa: 1889-4208
Recepción: 18/9/2009
Aceptación: 2/10/2009

Clemente Franco Justo
Israel Mañas Mañas
Eduardo Justo Martínez
(Universidad de Almería)

RESUMEN

En este estudio se analiza la incidencia de un programa de meditación sobre los niveles de estrés, ansiedad y depresión de un grupo de docentes de educación especial. Para ello se contó con la participación de un grupo experimental que recibió dicha intervención en meditación, y un grupo control que no fue sometido a dicha intervención. Los niveles de estrés, ansiedad y depresión de ambos grupos fueron evaluados mediante la Escala de Estrés Docente (ED-6) (Gutiérrez, Morán & Sanz, 2005). Los análisis estadísticos realizados mostraron una reducción significativa de los niveles de estrés, ansiedad y depresión en el grupo experimental en comparación con el grupo control. Los resultados hallados en la presente investigación, confirman la utilidad de las técnicas de meditación como estrategias útiles y efectivas que pueden ser incorporadas en la formación de los futuros docentes de educación especial para mejorar su bienestar psicológico y emocional.

ABSTRACT

This study analyzes the impact of a meditation program on stress, anxiety and depression levels in a group of special education teachers. An experimental group receiving meditation intervention and a control group which did not participated. Stress, anxiety and depression were evaluated in both groups by the Teacher Stress Scale (ED-6) (Gutiérrez, Morán & Sanz, 2005). Statistical analyses showed significantly more reduction in stress, anxiety and depression in the experimental group than the control group. The results found in this study confirm the usefulness of meditation techniques as effective strategies that may be integrated in the training of future special education teachers to improve their psychological and emotional wellbeing.

(Pp. 11-22)

PALABRAS CLAVE

Estrés, ansiedad, depresión, meditación, mindfulness, docentes, educación especial.

KEYWORDS

Stress, anxiety, depression, meditation, mindfulness, teachers, especial education.

1. Introducción

La presión a la que se ven sometidos los docentes desde diversos frentes, deriva en la actualidad en la aparición creciente de patologías tanto de carácter físico como psicológico, de tal modo, que cada vez la comunidad educativa tiende a prestar mayor atención y preocupación por un problema que afecta tanto a la salud del profesorado, como a la calidad de la enseñanza (Sugai y Horner, 2001; Troman, 2000; Woods y Carlyle, 2002). En este sentido Ponce, Bulnes, Aliaga, Atalaya y Huer-tas (2005) señalan que cuando el estrés intenso se mantiene a lo largo del tiempo, suelen aparecer en los docentes sentimientos negativos, actitud de cinismo, falta de implicación con los alumnos, absentismo laboral, ansiedad, depresión, irritabilidad, descenso en la autoestima, insomnio, hipertensión, úlceras, trastornos coronarios, consumo de drogas y alcohol, etc.

Chakravorty (1989) realizó una investigación en la que encontró que el 77% de las bajas laborales de larga duración que presentaban los profesores, eran debidas a patologías mentales relacionadas con el estrés. Estos resultados concuerdan con los encontrados por Sevilla y Villanueva (2000), quienes hallaron un incremento anual de las bajas de tipo psiquiátrico que no se encontraban en otras profesiones, y que tenían como consecuencia una disminución del rendimiento laboral y un incremento del absentismo en el trabajo.

Aunque el tema del malestar psicológico que sufre el profesorado en sus diferentes componentes de estrés, ansiedad y depresión, se ha venido estudiando de una forma bastante amplia y extensa en los últimos años, llama la atención que sea el ámbito de la educación especial donde menos investigaciones se hayan realizado

sobre esta temática. Y llama especialmente la atención, sobre todo porque es en el ámbito de la educación especial, donde los problemas de estrés, ansiedad y depresión en el profesorado, suceden con mayor proporción en comparación con otras etapas o especialidades educativas (Polaino-Lorente, 1985). En este sentido, Polaino-Lorente (1985) establece que en los docentes de educación especial, las seis manifestaciones emocionales más frecuentes que se producen son: frustración, cansancio mental, preocupaciones excesivas, ansiedad, depresión y sentimientos de apresuramiento y urgencia.

Los estudios en cuanto a la prevalencia del estrés en los docentes de educación especial no son del todo concluyentes. Así por ejemplo, en un estudio realizado por Carretero, Oliver, Toledo, y Regueiro (1998), se encontró que el 13% de los docentes de educación especial de Madrid padecían alto nivel de estrés y de desgaste profesional, siendo los síntomas más destacados los de despersonalización, cansancio emocional y descenso en la realización personal. Por su parte Strassmeir (1992), encontró que el 12% de los profesores de educación especial presentaba niveles más altos de estrés que los profesores de otras etapas educativas.

Paula (2005) plantea varios factores inherentes al trabajo desarrollado en el campo de la educación especial que pueden actuar como desencadenantes de un proceso de estrés laboral:

1. La falta de valoración social que el trabajo relativo a la educación especial tiene en la sociedad actual.
2. El hecho de tratarse de una profesión de ayuda, lo que la hace más vulnerable al agotamiento emocional.

3. Las dificultades intrínsecas que conlleva la atención de personas con graves patologías.
4. El ambiente de sufrimiento en el que se desenvuelve el trabajo diario, relativo tanto a las personas con discapacidad como a sus familiares.
5. El carácter interdisciplinar y de trabajo en equipo que implica la educación especial, y que conlleva un esfuerzo añadido en cuanto a relaciones interpersonales, resolución de conflictos, negociación, etc.

Lamentablemente, la formación curricular del profesorado de educación especial no incluye ningún tipo de preparación psicológica ni herramienta alguna de autoconocimiento personal, por lo que los docentes de educación especial suelen carecer de los recursos y habilidades necesarios para poder hacer frente a las exigencias y a las demandas que su labor docente les plantea día a día (Anadón, 2005; Bisquerra, 2005). En relación con esta afirmación, Moriana y Herruzo (2004) establecen que una mayor autoconciencia y un mayor nivel de autocontrol y autoeficacia, pueden ejercer un factor protector frente al estrés que sufren los docentes.

Desde hace varios años, la investigación científica reciente ha venido demostrando que la meditación produce cambios en el cerebro asociados a emociones más positivas. Los estudios han demostrado un incremento en la actividad del lóbulo frontal izquierdo que es donde se gestan y almacenan las emociones positivas, al tiempo que se reduce el funcionamiento de la región derecha. También se ha comprobado que las personas que emplean más la zona izquierda del cerebro tardan menos tiempo en eliminar las emociones

negativas y la tensión, al tiempo que se produce una reducción de emociones como la ira y la ansiedad (Brefczynski-Lewis, Lutz, Schaefer, Levinson y Davidson, 2007; Davidson et al., 2003).

Kabat-Zinn (1990) impulsó el uso de la meditación *mindfulness* como procedimiento para el tratamiento de trastornos psicofisiológicos o psicosomáticos desarrollando el programa denominado *Mindfulness-Based Stress Reduction* (MBSR), orientado al tratamiento del estrés, en general, en el ámbito de intervención de la medicina conductual. Este programa se caracteriza fundamentalmente por ser un programa educativo basado en una metodología práctica y experiencial.

Mediante la práctica de las técnicas de *mindfulness*, se aprende a observar y aceptar los pensamientos, las sensaciones y las emociones que se presentan sin hacer nada por tratar de modificarlas, cambiarlas o alterarlas. De esta forma, el sujeto toma conciencia de sus eventos privados y de los automatismos que conllevan, de tal forma que puede actuar independientemente de sus pensamientos y emociones, no dando automáticamente por cierto lo que piensa y lo que siente. Al mismo tiempo, las técnicas de *mindfulness* provocan el desarrollo de la atención plena, que puede definirse como una conciencia sin juicios que se desarrolla instante tras instante, momento a momento, mediante un tipo de atención no reactiva, abierta y sin prejuicios en el momento presente (Kabat-Zinn, 2007). En este sentido Martín-Asuero y García de la Banda (2007), establecen que la conciencia plena es un estado mental que permite a la persona enfocar la realidad del momento presente, con apertura y sin juzgar ni dejarse llevar por sus pensamientos y emociones, tomando distancia sobre sus contenidos mentales observándolos desde un punto de vista imparcial.

Durante la meditación nos ubicamos en un estado que se caracteriza por la proyección de un solo conjunto de señales al mismo tiempo, de tal forma que la repercusión que ejerce esta situación sobre la estructura fisiológica del organismo se manifiesta en una clara tendencia a la normalización de las reacciones y a un comportamiento fisiológico más relajado y saludable. De este modo, los índices de tensión y ansiedad se reducen, nuestro ritmo cardíaco y metabólico disminuye, y se produce un incremento de la atención y de la capacidad de concentración (LeShan, 2005).

García Higuera (2007) establece que existen dos tipos de meditación: una meditación de concentración, que consiste en centrarse en un estímulo concreto; y otra muy distinta que se conoce como meditación de insight o awareness, que se limita a tomar conciencia de los estímulos que nos llegan.

En la meditación por concentración se trata de dejar la mente solamente con el estímulo en el que se concentra, es decir, vacía. En la meditación de awareness no se tiene como objetivo la eliminación de los pensamientos, sino que, cuando aparece un pensamiento, sentimiento, sensación o emoción, se le da la bienvenida, porque es una ocasión para entrenarse en sentirla sin intervenir. Lo importante en esta fase es no hacer. No se siguen los pensamientos, de forma que nos alejen del presente. No se siguen las emociones porque no se actúa. No se siguen las sensaciones porque no se quieren eliminar por muy desagradables que sean. En este sentido podría considerarse claramente un ejercicio de desactivación de los pensamientos (defusión), porque los relativiza totalmente, de tal forma que no nos llevan a la acción y los observamos como procesos que ocurren y no considerando la realidad de su contenido

Sin embargo, autores como Strand (2005), consideran que se tiende a confundir de forma errónea meditación con concentración, cuando de hecho son fenómenos completamente distintos, pues en la concentración hay una persona que se concentra, creándose de este modo una dualidad de consciencia, una separación y una demarcación en la que se ejecuta un proceso mental que busca comparar y encontrar una solución. Por el contrario, la meditación no es un acto de voluntad, ni una actividad mental, sino una relajación consciente en donde no existe división o separación entre lo interno y lo externo, donde no se busca comparar nada ni se persigue llegar a conclusiones de ningún tipo (Goleman, 2004).

En los últimos años, las técnicas de meditación se han venido empleando con éxito en el tratamiento de diversos trastornos como la depresión (Segal, Williams y Teasdale, 2002), la ansiedad (Barnes, Treiber y Davis, 2001; Beauchemin, Hutchins y Patterson, 2008; Epply, Abraham y Shear, 1989; Westlund, 1993), el malestar psicológico (Martín-Asuero, García de la Banda y Benito, 2005; Martín-Asuero y García de la Banda, 2007), la reducción del estrés (Solberg, Ingjer, Holen, Sundgot-Borgen, Nilsson y Holme, 2000), el insomnio (Jacobs, Benson y Friedman, 1993; Jacobs et al., 1993), así como para la mejora del bienestar general del sujeto (Ferguson, 1981).

Por lo tanto, la hipótesis de la presente investigación hace referencia a que aquellos docentes de educación especial participantes en un programa de entrenamiento en meditación, van a experimentar una reducción significativa de sus niveles de ansiedad, depresión y estrés, en comparación con un grupo de docentes de educación especial no participantes en dicho entrenamiento en meditación.

2. Metodología

2.1. Participantes

En el presente estudio participaron un total de 36 docentes de Educación Especial (10 hombres y 26 mujeres) pertenecientes a centros públicos de la provincia de Granada y Almería (España). Las edades de los mismos oscilaron entre los 29 y los 52 años ($M=34.74$; $DT=11.43$). Dieciocho participantes fueron asignados al grupo experimental (5 hombres y 13 mujeres), y los 18 restantes al grupo control (5 hombres y 13 mujeres). La asignación de los sujetos a uno u otro grupo se realizó al azar, controlándose la variable sexo para que hubiese el mismo número de hombres y de mujeres en ambos grupos.

2.2. Diseño

Para analizar los efectos del programa de meditación (variable independiente) sobre los niveles de estrés, ansiedad y depresión de los docentes de educación especial (variables dependientes), se utilizó un diseño de tipo cuasiexperimental de comparación de grupos con medición pretest-posttest, con un grupo experimental y un grupo control.

2.3. Instrumentos

Para la evaluación de los niveles de estrés, ansiedad y depresión de los docentes de educación especial, se empleó la Escala de Estrés Docente (ED-6) (Gutiérrez, Morán y Sanz, 2005), que se compone de 77 ítems agrupados en seis dimensiones: ansiedad, depresión, presiones, creencias desadaptativas, desmotivación y mal afrontamiento. Sumando las puntuaciones en las seis variables anteriores, se obtiene la puntuación global de estrés. Una puntuación entre 126 y 147 indicaría un nivel muy bajo de estrés docente; entre 148 y 164 el nivel es bajo; en-

tre 165 y 189 normal; entre 190 y 212 moderado; y puntuaciones superiores a 213 indican un nivel alto de estrés docente. Cada ítem hace referencia a una afirmación ante la que el docente debe de mostrar su grado de desacuerdo o acuerdo mediante una escala tipo Likert de 1 a 5 puntos (1 = total desacuerdo a 5 = total acuerdo).

Esta escala muestra unas propiedades psicométricas aceptables, teniendo en cuenta que el Coeficiente Alfa de todos los factores se encuentra entre 0.74 y 0.89, siendo la fiabilidad total de la escala de 0.93.

2.4. Procedimiento

Con el objeto de poder llevar a cabo esta investigación, en primer lugar se procedió a ofertar un curso dirigido a docentes de educación especial titulado "Prevención y Tratamiento del Estrés". En el curso se inscribieron un total de 36 docentes, quienes fueron asignados al azar al grupo control o al experimental, controlándose la variable sexo para que hubiese el mismo número de hombres y de mujeres en ambos grupos, ya que las profesoras se ven más afectadas por el estrés docente que los profesores (Santiago, Otero, Castro y Villardefrancos, 2008).

Posteriormente, se procedió a la evaluación pretest de todos los sujetos participantes en la investigación, para lo cual se les pidió que cumplimentasen la Escala de Estrés Docente (ED-6) con el objetivo de conocer los niveles de ansiedad, depresión y estrés de partida de cada uno de ellos.

A los sujetos del grupo control se les dijo que por razones de espacio el grupo tenía que ser dividido y que el curso se impartiría en dos turnos, pasando ellos a formar parte del segundo turno, el cual recibió el curso de formación una vez que finalizó la investigación.

Una vez finalizada la evaluación pretest, se procedió a la aplicación del programa de intervención a los sujetos del grupo experimental. Dicha intervención consistió en el aprendizaje y práctica de la Meditación Fluir (Franco, 2007, 2009), que es una técnica de meditación en la que no se pretende tratar de controlar los pensamientos, sensaciones o sentimientos, ni modificarlos o cambiarlos por otros, sino todo lo contrario, dejarlos libres, aceptando cualquier pensamiento, imagen o sensación que pueda aparecer o surgir de forma espontánea. Dicha técnica de meditación consiste en la repetición mental de un sonido o mantra, mientras la atención se dirige a la zona del abdomen para ser conscientes del proceso de respiración que está teniendo lugar, pero sin tratar de alterar o modificar ni el ritmo ni la intensidad de dicho proceso respiratorio. Al dirigir la atención hacia la respiración, se intenta mantener centrada la mente en el momento presente en un proceso de conciencia intensificada al percibir las sensaciones, pensamientos y emociones que tienen lugar en cada momento, pero sin tratar de modificarlos, cambiarlos o alterarlos.

Esta técnica de meditación se practica durante 40 minutos una vez al día, o bien durante 25 minutos dos veces al día, preferentemente sentado en una posición cómoda con la espalda recta y los ojos cerrados. Para el aprendizaje de la técnica son necesarias 10 sesiones de una hora y media de duración aproximadamente cada sesión, siendo la periodicidad de las sesiones de una sesión semanal, por lo que el programa de aprendizaje de la técnica se extiende a lo largo de 10 semanas. El aprendizaje de la técnica de meditación es completado con la presentación y discusión durante las sesiones de diversas metáforas y ejercicios utilizados en la Terapia de Aceptación

y Compromiso (Hayes, Stroschal y Wilson, 1999; Wilson y Luciano, 2002), pues la finalidad de esta terapia es la aceptación de los pensamientos, emociones y sensaciones y el distanciamiento de su contenido, al tiempo que se fomenta la atención al momento presente.

Una vez finalizado el programa de intervención en el grupo experimental, se procedió nuevamente a evaluar los niveles de estrés, ansiedad y depresión de los docentes de los dos grupos participantes en la investigación, para lo cual se les pidió que cumplimentasen nuevamente la Escala ED-6, con el objetivo de obtener la puntuación posttest para las variables estrés, ansiedad y depresión.

Todos los sujetos participantes en el estudio fueron informados a la finalización de éste del objetivo de la investigación, y se les solicitó su consentimiento por escrito para poder hacer uso de los datos obtenidos manteniendo y garantizando la confidencialidad y el anonimato. Una vez finalizada la investigación, se procedió a impartir el curso de meditación a los profesores del grupo control, tal y como se les había informado.

3. Resultados

Para analizar la existencia de diferencias significativas entre las medidas pretest y posttest tanto en el grupo experimental como en el grupo control, se utilizó la prueba *t* de Student para muestras relacionadas. Asimismo, se realizó un análisis entre el grupo experimental y el grupo control a partir de las diferencias antes y después de la intervención en ambos grupos, utilizando para ello la prueba *t* de Student para muestras independientes. Todos los análisis fueron realizados con el paquete estadístico SPSS versión 15.0.

La tabla 1 muestra las medias y desviaciones típicas pretest y posttest correspondientes a los grupos control y experimental para las variables estrés, ansiedad y depresión (ver tabla 1 en página siguiente).

Para analizar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en las medidas pretest y posttest entre ambos grupos, se utilizó la prueba *t* de Student para muestras independientes (véase tabla 2). La tabla 2 muestra la no existencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en las medidas pretest en ninguna de las variables. Es decir, no existían diferencias entre los grupos en las variables analizadas antes de la intervención. Sin embargo, se observan diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en las medidas posttest en la variable estrés docente ($t=3.03$; $p<.05$), no apareciendo diferencias significativas en las medidas posttest entre el grupo control y experimental en las variables ansiedad ($t=.705$; $p>.05$) y depresión ($t=.510$; $p>.05$) (ver tabla 2 en página siguiente).

Para analizar la existencia de diferencias estadísticamente significativas y el grado de incidencia de la intervención en cada una de las variables, se compararon las medidas posttest con las pretest utilizando la *t* de Student para muestras relacionadas (véase Tabla 3). La Tabla 3 muestra la no existencia de diferencias significativas en ninguna de las variables entre las puntuaciones posttest-pretest en el grupo control. Sin embargo, en el grupo experimental se observan diferencias significativas en las variables estrés docente ($t=3.48$; $p<.005$), ansiedad ($t=3.07$; $p<.01$), y depresión ($t=3.11$; $p<.01$), al comparar las puntuaciones antes y después de la aplicación del programa de meditación (ver tabla 3 en página siguiente).

Para valorar la magnitud del cambio una vez finalizada la intervención, se empleó la *d* de Cohen (1988), que se obtiene mediante la aplicación de la fórmula

$$d = \frac{M_1 - M_2}{S_{\text{ponderada}}}, \text{ donde } M_1 \text{ es la media de las}$$

puntuaciones pretest, M_2 la media de las puntuaciones posttest, todo ello dividido entre la desviación típica ponderada que viene dada mediante la fórmula

$$S_{\text{ponderada}} = \sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{2}}. \text{ Valores superiores}$$

a 0.8 indican cambios muy importantes, entre 0.5 y 0.8 importantes, por debajo de 0.5 medios y menores de 0.2 bajos. En la Tabla 4 se observa cómo las puntuaciones de la *d* de Cohen en el grupo control, muestran la existencia de cambios muy bajos, con valores que oscilan entre .003 y .052, mientras que en el grupo experimental se producen cambios importantes en la variable estrés docente ($d=.76$), y cambios de nivel medio en las variables ansiedad ($d=.44$), y depresión ($d=.37$).

Finalmente, se calculó el porcentaje de cambio entre las puntuaciones posttest y

$$\text{pretest (Porcentaje de cambio)} = \frac{M_{\text{post}} - M_{\text{pre}}}{M_{\text{pre}}}$$

tanto en el grupo control como experimental. Respecto al porcentaje de cambio en el grupo control, se observa que dicho porcentaje apenas supera el 2%, lo que indicaría unos porcentajes de cambio muy bajos entre las puntuaciones posttest y pretest para las variables estudiadas. Sin embargo, en el grupo experimental se observan reducciones del 16% en las variables ansiedad y depresión, mientras que se produce una reducción del 13% en la variable de estrés docente (ver tabla 4 en página siguiente).

	PRETEST				POSTEST			
	Control		Experimental		Control		Experimental	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Estrés	179.88	30.57	184.13	36.31	179.75	30.18	159.93	26.63
Ansiedad	43.25	16.04	45.60	19.26	42.06	16.13	38.27	13.62
Depresión	17.44	6.53	19.27	10.99	17.12	5.52	16.08	5.38

Tabla 1. Medias y desviaciones típicas pretest y posttest correspondientes a los grupos control y experimental para las variables estrés, ansiedad y depresión.

Variable	PRETEST		POSTEST	
	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Estrés	.661	.514	3.03	.048*
Ansiedad	.685	.499	.705	.456
Depresión	1.49	.145	.510	.614

Nota: * $p < .05$

Tabla 2. Prueba *t* de Student para muestras independientes de las diferencias pretest y posttest entre el grupo control y experimental, para las variables estrés, ansiedad y depresión.

Variable	CONTROL		EXPERIMENTAL	
	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Estrés docente	.077	.940	3.48	.004*
Ansiedad	1.80	.105	3.07	.008**
Depresión	.740	.471	3.11	.008**

Nota: * $p < .005$; ** $p < .01$

Tabla 3. Prueba *t* de Student para muestras relacionadas de las diferencias postes-pretest en el grupo control y experimental para las variables estrés, ansiedad y depresión.

	GRUPO CONTROL		GRUPO EXPERIMENTAL	
	<i>d</i>	%	<i>d</i>	%
Estrés docente	.003	-.07	.76	-13.1
Ansiedad	.052	-2.75	.44	-16.1
Depresión	.042	-2.06	.37	-16.5

Tabla 4. *d* de Cohen y porcentaje de cambio del grupo control y experimental para las variables estrés, ansiedad y depresión.

4. Discusión

Una vez analizados los resultados del presente estudio, podemos concluir que se confirma la hipótesis de partida que nos planteamos comprobar con la presente investigación, y es que se produce una reducción significativa de los niveles de estrés, ansiedad y depresión en el grupo de docentes de educación especial que recibió el entrenamiento en meditación, en comparación con el grupo control que no recibió dicho programa de intervención. Ambos grupos partieron de puntuaciones similares en las variables de estrés, ansiedad y depresión, ya que no se obtuvieron diferencias significativas de partida entre las puntuaciones pretest de ambos grupos en dichas variables. Pero una vez finalizada la intervención del programa de meditación en el grupo experimental, se observaron diferencias significativas entre las puntuaciones posttest del grupo control y experimental en sus puntuaciones de estrés docente, no apareciendo diferencias significativas entre las medidas posttest de ambos grupos en las variables ansiedad y depresión. Sin embargo, al realizar el análisis estadístico de las diferencias entre las puntuaciones posttest-pretest en el grupo experimental, se observó la aparición de diferencias significativas entre ambas puntuaciones en las variables estrés docente, ansiedad y depresión, obteniéndose puntuaciones significativamente más bajas en las medidas posttest en comparación con las medidas pretest. Por el contrario, no aparecieron diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones posttest y pretest en el grupo control para ninguna de las variables evaluadas.

Estos resultados concuerdan con los encontrados en otras investigaciones, donde se demuestra la eficacia de las téc-

nicas de meditación en el tratamiento de la depresión (Teasdale, Segal, Williams, Ridgeway, Soulsby y Lau, 2000), la ansiedad (Barnes et al., 2001; Beauchemin et al., 2008; Epply et al., 1989; Miller, Fletcher y Kabat-Zinn, 1995), y el estrés (Solberg, Halvorsen, Sundgot-Borgen, Ingjer y Holen, 1995; Solberg, Halvorsen y Holen, 2000; Solberg et al., 2000; Westlund, 1993).

Por lo tanto, a partir de los resultados de la presente investigación, podemos concluir que la práctica regular de la meditación proporciona al sujeto un marco de estabilidad para poder observar los pensamientos estresantes sin reaccionar ante ellos, desproviniéndolos de esta manera de su carácter estresante, mientras permanece relajado y equilibrado ante su presencia. Con la práctica de la meditación se aprende a calmar la mente y a concentrarla en el momento presente, en el aquí y ahora, desarrollando una conciencia plena de lo que ocurre en cada momento. De este modo, cuando nos concentramos en algo y focalizamos toda nuestra atención sobre ello, la mente se ralentiza y los pensamientos incontrolados y automáticos van disminuyendo su frecuencia e intensidad (Holen, 2006).

Por todo ello, consideramos que las técnicas de meditación poseen el aval científico necesario para que el sistema educativo comience a plantearse seriamente la inclusión de dichas técnicas en los futuros planes de estudio de la carrera de Magisterio, con el objetivo de poder dotar al futuro docente de una serie de herramientas y estrategias que le permitan hacer frente de una forma eficaz y efectiva, a las diversas situaciones de estrés que tendrá que afrontar en su futura práctica docente.

Para Paula (2005), la actividad profesional que conlleva la educación especial,

acarrea unos factores de riesgo laboral, no sólo a nivel físico o de salud, sino también a nivel psíquico y emocional. Según esta autora, los costes y consecuencias que se producen a raíz del alto nivel de estrés que sufren los docentes de educación especial, no sólo afecta a la persona en su bienestar físico, psíquico, emocional y social, sino que también afecta, de manera directa, al rendimiento laboral, a la efectividad en el trabajo, y a la calidad de la atención educativa que se ofrece a las personas con discapacidad.

Consideramos, asimismo, que aunque los resultados del presente estudio han sido bastante positivos, hay que ser cautos respecto a la generalización de los resultados obtenidos, ya que la muestra de la investigación fue relativamente pequeña, y además dicha muestra no fue aleatoria, sino de voluntarios, por lo que puede presentar sesgos. Asimismo, es necesario confirmar la permanencia a lo largo del tiempo de los resultados obtenidos mediante la realización de medidas de seguimiento que confirmen si dichas mejoras en la reducción de los niveles de estrés, ansiedad y depresión obtenidos en el grupo experimental, se mantiene a lo largo del tiempo.

5. Referencias

- ANADÓN, O. (2005). La formación en estrés para la prevención del síndrome de burnout en el currículo de formación inicial de maestros. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19, 197-220.
- BARNES, V. A.; TREIBER, F. A. y DAVIS, H. (2001). Impact of Transcendental Meditation on cardiovascular function at rest and during acute stress in adolescents with high normal blood pressure. *Journal of Psychosomatic Research*, 51 (4), 597-605.
- BEAUCHEIM, J.; HUTCHINS, T. y 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), 34-35.
- BISQUERRA, R. (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19, 95-114.
- BREFCZYNSKI-LEWIS, J. A.; LUTZ, A.; SCHAEFER, H. S.; LEVINSON, D. B. y DAVIDSON, R. J. (2007). Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104 (27), 11483-11488.
- CARRETERO, B.; OLIVER, C.; TOLEDO, E. y REGUEIRO, F. (1998). Estudio de antecedentes y consecuentes de burnout en profesionales de educación especial en centros públicos de Madrid. *Psiquis: Revista de Psiquiatría, Psicología Médica y Psicosomática*, 19 (9), 55-65.
- CHAKRAVORTY, B. (1989). Mental health among school teachers. In M. Cole & S. Walker (Eds.), *Teaching and Stress* (pp. 69-82). Philadelphia: Open University Press.
- COHEN, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Erlbaum: Hillsdale.
- DAVIDSON, R. J.; KABAT-ZINN, J.; SCHUMACHER, J.; ROSERKRANZ, M. S.; MULLER, D.; SANTORELLI, S. F.; URBANOWSKI, F.; HARRINGTON, A.; BONUS, K. y SHERIDAN, J. F. (2003). Alterations in brain and immune function produced by Mindfulness. *Psychosomatic Medicine*, 65, 564-570.
- EPPLY, K. R.; ABRAHAM, A. I. y SHEAR, J. (1989). Differential effects of relaxation techniques on trait anxiety: A meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 45, 957 - 974.

- FERGUSON, P. (1981). *An integrative meta-analysis of psychological studies investigating the treatment outcomes of meditation studies*. Doctoral dissertation, University of Colorado.
- FRANCO, C. (2007). *Técnicas de relajación y desarrollo personal*. Granada: Cepa.
- FRANCO, C. (2009). *Meditación Fluir para serenar el cuerpo y la mente* [Meditación Fluir for tranquilizing body and mind]. Madrid: Bubok.
- GARCÍA HIGUERA, J. A. (2007). *Curso terapéutico de aceptación I y II*. Madrid: Psicoterapeutas.
- GOLEMAN, D. (2004). *La meditación y los estados superiores de conciencia*. Málaga: Sirio.
- GUTIÉRREZ, P.; MORÁN, S. y SANZ, I. (2005). Estrés docente: elaboración de la escala ED-6 para su evaluación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11 (1).
- HAYES, S. C.; STROSAHL, K. D. y WILSON, K. G. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: Guilford Press.
- HOLEN, A. (2006). *Inner Strength: free mental attitude in Acem meditation*. Oslo: Acem International.
- JACOBS, G. D.; BENSON, H. y FRIEDMAN, R. (1993). Home-based central nervous system assessment of a multifactor behavioral intervention for chronic sleep-onset insomnia. *Behavior Therapy*, 24 (1), 159-174.
- JACOBS, G. D.; ROSENBERG, P. A.; FRIEDMAN, R.; MATHESON, J.; PEAVY, G. M.; DOMAR, A. D. et al. (1993). Multifactor behavioral treatment of chronic sleep-onset insomnia using stimulus control and the relaxation response: A preliminary study. *Behavior Modification*, 17 (4), 498-509.
- KABAT-ZINN, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York: Delacorte.
- KABAT-ZINN, J. (2007). *La práctica de la atención plena*. Barcelona: Kairós.
- LESHAN, L. (2005). *Cómo meditar*. Barcelona: Kairós.
- MARTÍN-ASUERO, A. y GARCÍA DE LA BANDA, G. (2007). Las ventajas de estar presente: desarrollando una conciencia plena para reducir el malestar psicológico. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7 (2), 369-384.
- MARTÍN-ASUERO, A.; GARCÍA DE LA BANDA, G. y BENITO, E. (2005). Reducción de estrés mediante atención plena: la técnica MBSR en la formación de profesionales de la salud. *Análisis y Modificación de Conducta*, 31 (139), 557-572.
- MILLER, J. J.; FLETCHER, K. y KABAT-ZINN, J. (1995). Year follow-up and clinical implications of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention in the treatment of anxiety disorders. *General Hospital Psychiatry*, 17, 192-200.
- MORIANA, J. A. y HERRUZO, J. (2004). Estrés y burnout en profesores. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4, 597-621.
- PAULA, I. (2005). Estudio de casos sobre el distrés laboral en profesionales de la educación especial. *Mapfre Medicina*, 16 (1), 36-51.
- POLAINO-LORENTE, A. (1985). La ansiedad y el estrés de los profesores de educación especial. *Revista Bordón*, 256, 71-82.
- PONCE, C. R.; BULNES, M. S.; ALIAGA, J. M.; ATALAYA, M. C. y HUERTAS, R. E. (2005). El síndrome del quemado por estrés laboral asistencial en grupos de docentes universitarios. *Revista de Investigación en Psicología*, 8 (2), 87-112.
- SANTIAGO, M. J.; OTERO, J. M.; CASTRO, C. y VILLADERFRANCOS, E. (2008). Occupational stress in secondary school teachers: examining the role of student's disruptive behaviour and/or attitudes and the perceived difficulty in

- conflict management. *European Journal of Education and Psychology*, 1 (1), 39-50.
- SEAGAL, Z. V.; WILLIAMS, J. M. y TEASDALE, J.H. (2002). *Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression*. New York: The Guilford Press.
- SEVILLA, V. y VILLANUEVA, R. (2000). *La salud laboral docente en la enseñanza pública*. Madrid: Federación de Enseñanza de CC.OO.
- SOLBERG, E. E.; HALVORSEN, R.; SUNDGOT-BORGEN, J.; INGJER, F. y HOLEN, A. (1995). Meditation: a modulator of the immune response to physical stress? A brief report. *British Journal of Sports Medicine*, 29(4), 255-257.
- SOLBERG, E. E.; HALVORSEN, R. y HOLEN, A. (2000). Effect of meditation on immune cells. *Stress Medicine*, 16, 185-190.
- SOLBERG, E. E.; INGJER, F., HOLEN, A., SUNDGOT-BORGEN, J., NILSSON, S. y HOLME, I. (2000). Stress reactivity to and recovery from a standardised exercise bout: a study of 31 runners practising relaxation techniques. *British Journal of Sports Medicine*, 34, 268-272.
- STRASSMEIER, W. (1992). Stress amongst teachers of children with mental handicap. *International Journal of Rehabilitation Research*, 15, 235-239.
- STRAND, C. (2005). *Meditación sin gurús*. Barcelona: Obelisco.
- SUGAI, G. y HORNER, R. (2001). *School climate and discipline: going to scale. A framing paper for the national summit*. Universidad de Oregón: Center on Positive Behavioral Interventions and Supports.
- TROMAN, G. (2000). Teachers stress in the low-trust society. *British Journal of Sociology of Education*, 21, 331-353.
- WESTLUND, P. (1993). Acem Meditation beneficial for stressed locomotive engineers. *Dyade*, 2, 36-51.
- WILSON, K. G. y LUCIANO, M. C. (2002). *Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT): Un tratamiento conductual orientado a los valores*. Madrid: Pirámide.
- WOODS, P. y CARLYLE, D. (2002). Teacher identities under stress: the emotions of separation and renewal. *International Studies in Sociology of Education*, 12, 169-89.

Sobre los autores

Clemente Franco Justo

Profesor Colaborador del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Almería (España).

Israel Mañas Mañas

Becario de Investigación del Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico de la Universidad de Almería (España).

Eduardo Justo Martínez

Catedrático de Escuela Universitaria del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Almería (España).

DIRECCIÓN DE CONTACTO

Clemente Franco Justo

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación

Facultad de Ciencias de la Educación

Universidad de Almería. Carretera de Sacramento s/n.

La Cañada de San Urbano. Almería 04120. España. cfranco@ual.es

Reducing stress, anxiety and depression in a group of special education teachers using a mindfulness program

ISSN printed edition: 1889-4208

Recepción: 18/09/2009

Aceptación: 02/10/2009

Clemente Franco Justo

Israel Mañas Mañas

Eduardo Justo Martínez

(Universidad de Almería)

ABSTRACT

This study analyzes the impact of a meditation program on stress, anxiety and depression levels in a group of special education teachers. An experimental group receiving meditation intervention and a control group which did not participated. Stress, anxiety and depression were evaluated in both groups by the Teacher Stress Scale (ED-6) (Gutiérrez, Morán & Sanz, 2005). Statistical

analyses showed significantly more reduction in stress, anxiety and depression in the experimental group than the control group. The results found in this study confirm the usefulness of meditation techniques as effective strategies that may be integrated in the training of future special education teachers to improve their psychological and emotional wellbeing.

(Pp. 23-33)

KEYWORDS

Stress, anxiety, depression, meditation, mindfulness, teachers, especial education.

1. Introduction

The pressure that teachers are subjected to on a diversity of fronts leads to the appearance of a growing number of physical and psychological pathologies, so there is a current tendency in the educational community to pay increasing attention to and be more concerned by a problem that affects both the health of teachers and the quality of their teaching (Sugai and Horner, 2001; Troman, 2000; Woods and Carlyle, 2002). In this sense, Ponce, Bulnes, Aliaga, Atalaya, and Huer-tas (2005) point out that when teachers are under intense stress for a long period of time, negative feelings, cynicism, lack of involvement with students, absenteeism, anxiety, depression, irritability, lower self-esteem, insomnia, high blood pressure, ulcers, coronary disorders, drug and alcohol abuse, etc., commonly appear.

Chakravorty (1989) did a study in which he found that 77% of long-term teacher absences were due to mental pathologies related to stress. These results agree with those found by Sevilla and Villanueva (2000), who found an annual increase in sick leave due to psychiatric illness not found in other professions and that resulted in diminished performance and increased absenteeism.

Although the subject of psychological discomfort experienced by teachers in its various components of stress, anxiety and depression have been widely and extensively studied in recent years, the fact that it is in special education where the fewest studies have been done on this subject attracts attention. And it attracts especial attention because it is in the sphere of special education where problems of teacher stress, anxiety and depression occur to a greater proportion than in other

stages or specializations of education. (Polaino-Lorente, 1985). In this sense, Polaino-Lorente (1985) demonstrates that in special education teachers, the six most frequent emotional manifestations are frustration, mental exhaustion, excessive worrying, anxiety, depression and feelings of urgency and being rushed.

Studies on the prevalence of stress in special education teachers are not entirely conclusive. So for example, in a study by Carretero, Oliver, Toledo and Regueiro (1998), 13% of special education teachers in Madrid were found to be suffering from a high level of stress and professional burnout, in which the most outstanding symptoms were emotional exhaustion and lowered personal realization. Strassmeir (1992), found that 12% of special education teachers had higher stress levels than teachers in other stages of education.

Paula (2005) suggests several factors inherent in work in special education that could trigger job stress:

1. Special education is not valued by the public in today's society
2. The fact that it is a care-giving profession makes it more vulnerable to emotional exhaustion.
3. The difficulties intrinsic to attending persons with severe pathologies.
4. The atmosphere of suffering, of both the disabled and their families, in which daily work takes place.
5. The interdisciplinary nature and teamwork involved in special education, which makes extra effort necessary for interpersonal relations, resolving conflicts, negotiation, etc.

Unfortunately, the curricular training of special education teachers does not include any psychological preparation, or any self-knowledge tools, so they usually lack the resources and skills necessary to be able to face the requirements and demands posed by their daily labor (Anadón, 2005; Bisquerra, 2005). Related to this, Moriana and Herruzo (2004) suggest that greater self-awareness and stronger self-control and self-efficacy may be factors protecting teachers from stress.

In the last several years, scientific research has been demonstrating that meditation causes changes in the brain associated with more positive emotions. Studies have demonstrated increased activity in the left frontal lobe which is where positive emotions are stored and managed, at the same time that functioning is reduced on the right side. It has also been found that persons who use the left side of the brain more eliminate negative emotions and tension more quickly, at the same time that emotions such as anger and anxiety are reduced (Brefczynski-Lewis, Lutz, Schaefer, Levinson, and Davidson, 2007; Davidson et al., 2003).

Kabat-Zinn (1990) boosted the use of *mindfulness meditation as a procedure for treatment of psychophysiological and psychosomatic disorders by developing the Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) program* directed at treatment of general stress in behavioral medicine. This program is mainly an educational program based on a practical experiential methodology.

Mindfulness techniques teach how to observe and accept thoughts, feelings and emotions present without doing anything to try and modify, change or alter them. This way, the subject becomes aware of his own private events and the automatisms they involve, so that he can act independ-

ently of his thoughts and emotions, and not automatically accept as true what he thinks and feels. At the same time, *mindfulness* techniques develop full attention, which may be defined as being aware without judging, that develops one instant at a time, minute by minute, through a type of nonreactive attention, open and unprejudiced at the present time (Kabat-Zinn, 1990). In this sense, Martín-Asuero and García de la Banda (2007), state that full awareness is a mental state that enables a person to focus on the reality of the present time, openly and without judging or allowing oneself to be carried away by his thoughts and emotions, observing the content of his mind impartially from afar.

During meditation you are in a state characterized by the projection of a single set of signals at a time, and the repercussion on the organism's physiological structure is manifested in a clear tendency toward normalizing reactions, and more relaxed, healthier physiological behavior, lowering tension and anxiety rates, slowing down heartbeat and metabolism, and increasing attention and the ability to concentrate (LeShan, 2005).

García Higuera (2007) states that there are two types of meditation, concentration meditation, which consists of concentrating on a concrete stimulus, and another very different type known as insight or awareness meditation, which is limited to becoming aware of the stimuli that reach you.

In concentration meditation, the idea is to leave the mind only the stimulus being concentrated on, that is, empty. The purpose of awareness meditation is not to eliminate thoughts, but welcome any thought, feeling, sensation or emotion that comes up, as an occasion to train in feeling without intervening. The important

thing at this stage is not to do anything. Thoughts are not followed up, so they lead away from the present. Emotions are not followed up because they are not acted upon. Feelings are not followed up because it is undesirable to eliminate them no matter how unpleasant they may be. In this sense, it could be considered an exercise in deactivating thoughts (defusion), because it completely relativizes them, so they do not lead to action and are observed as processes that are occurring, without considering the reality of their content.

However, authors such as Goleman (2004) believe that there is an erroneous tendency to confuse meditation with concentration, when in fact they are completely different phenomena, since in concentration a person concentrates, creating a duality of awareness, a separation and demarcation in which a mental process that seeks to compare and find a solution is executed. On the contrary, meditation is not an act of will, not a mental activity, but conscious relaxation in which there is no division or separation between internal and external, where nothing is compared and no conclusions of any kind are pursued.

In recent years, meditation techniques have been successfully employed in treating a diversity of disorders, such as depression (Segal, Williams, & Teasdale, 2002), anxiety (Barnes, Treiber, & Davis, 2001; Beauchemin, Hutchins, & Patterson, 2008; Epply, Abraham, & Shear, 1989; Westlund, 1993), psychological discomfort (Martín-Asuero, García de la Banda, & Benito, 2005; Martín-Asuero & García de la Banda, 2007), stress reduction (Solberg, Ingjer, Holen, Sundgot-Borgen, Nilsson, & Holme, 2000), insomnia (Jacobs, Benson, & Friedman, 1993; Jacobs et al., 1993), and to generally improve the subject's wellbeing (Ferguson, 1981).

Therefore, the hypothesis of this research is that special education teachers who participate in a meditation training program are going to experience a significant reduction in anxiety, depression and stress levels compared to a group of special education teachers who do not participate in this meditation training.

2. Methodology

2.1. Participants

A total of 36 special education teachers (10 men and 26 women) at public schools in the Provinces of Granada and Almería (Spain) participated in this study. Their ages varied from 29 to 52 ($M=34.74$; $SD=11.43$). Eighteen participants were assigned to the experimental group (5 men and 13 women), and the remaining 18 to the control group (5 men and 13 women). Subjects were assigned to one group or another at random, controlling the sex variable so that there were the same number of men and women in both groups.

2.2. Design

To analyze the effects of the meditation program (independent variable) on stress, anxiety and depression levels in special education teachers (dependent variables), a quasi-experimental group comparison design was used with pre-test-posttest measurement, with an experimental group and a control group.

2.3. Instruments

The Teacher Stress Scale (ED-6) (Gutiérrez, Morán, & Sanz, 2005) which is composed of 77 items grouped in six dimensions, anxiety, depression, pressure, non-adaptive beliefs, demotivation and

coping poorly, was used to evaluate special education teachers' stress, anxiety and depression levels. An overall stress score is found by adding up the scores in the six variables above. A score of 126 to 147 would indicate very low teacher stress, from 148 to 164 low, from 165 to 189 normal, from 190 to 212 moderate, and scores over 213 show high teacher stress. Each item is a statement that the teacher must show his agreement with on a 5-point Likert-type scale (1=completely disagree to 5=completely agree).

Considering that the alpha coefficient of all of the factors is 0.74 to 0.89, with a total scale reliability of 0.93, the scale has acceptable psychometric properties.

2.4. Procedure

The first thing we did in the study was to offer special education teachers a course entitled "Prevention and Treatment of Stress". Thirty-six teachers enrolled in the course and were assigned at random to the control group or the experimental group, controlling the sex variable so that there were the same number of men and women in both groups, since women teachers are more affected by teacher stress than men (Santiago, Otero, Castro & Villardefrancos 2008).

Then we proceeded to the pretest evaluation of all of the participants in the study, for which they were requested to fill out the Teacher Stress Scale (ED-6) to find out their starting anxiety, depression and stress levels.

Subjects in the control group were told that for reasons of space, the group had to be split in two, and that the course would be given in two shifts, and that they would be in the second shift, which received the training course after the study was completed.

After the pretest evaluation had been completed, subjects in the experimental group were given the intervention program, which consisted of learning and practicing *Meditación Fluir* (Franco, 2007, 2009), a meditation technique that does not attempt to control thoughts, sensations or feelings, or change them or replace them with others, but entirely the opposite, leaves them alone, and accepts any thought, image or feeling that may appear or come up spontaneously. The technique consists of mentally repeating a sound or mantra, while focusing attention on the abdomen and being aware of breathing, but not trying to alter or modify its rhythm or intensity. By focusing attention on breathing, the mind concentrates on the present moment with intensified awareness and perceives feelings, thoughts and emotions that take place all the time, but does not try to modify, change or alter them.

The meditation technique is practiced for 40 minutes once a day or for 25 minutes twice a day, preferably in a comfortable sitting position, with back straight and eyes closed. Ten hour-and-a-half weekly sessions are necessary to learn the technique. Learning the meditation technique is completed with presentation and discussion during the sessions of a variety of metaphors and exercises used in Acceptance and Commitment Therapy (Hayes, Stroschal, & Wilson, 1999; Wilson & Luciano, 2002), as the purpose of this therapy is acceptance of thoughts, emotions and sensations, and getting away from their content, while focusing attention on the present moment.

When the intervention program in the experimental group was completed, the stress, anxiety and depression levels in the two groups of participants in the study were reevaluated, for which they

were asked to fill out the ED-6 Scale again for the posttest score for the stress, anxiety and depression variables.

At the end of the study, all of the participating subjects were informed of the purpose of the research, and were asked for their written consent to make use of the data collected, maintaining and guaranteeing confidentiality and anonymity. Upon completion of the research, the meditation course was also given to the teachers in the control group, as they had been told.

3. Results

The Student's *t* for related samples was used to analyze the pretest and posttest measurements for any significant differences between the experimental and control groups. The experimental and control groups were also compared with the Student's *t* for independent samples for differences before and after intervention. All of the analyses were done with the SPSS statistical package ver. 15.0.

Table 1 shows the pretest and posttest means and standard deviations in the control and experimental groups for stress, anxiety and depression. (See table 1 in the next page)

The Student's *t* for independent samples was used to analyze the two groups for any statistically significant differences in the pretest and posttest measurements (see table 2). Table 2 shows there are no statistically significant differences between the groups in pretest measurements or in the variables. That is, there are no differences between the groups in the variables analyzed before intervention. However, statistically significant differences are observed in the posttest

measurements of teacher stress ($t=3.03$; $p<.05$), while no significant differences appear between the control and the experimental groups in the posttest anxiety ($t=.705$; $p>.05$) or depression ($t=.510$; $p>.05$) variables. (See table 2 in the next page)

Pretest and posttest measurements were compared for any statistically significant differences and the impact of intervention on each of the variables, using the Student *t* for related samples (see Table 3). Table 3 shows there are no significant differences between pretest and posttest in any of the variables in the control group. However, in the experimental group, significant differences are observed in teacher stress ($t=3.48$; $p<.005$), anxiety ($t=3.07$; $p<.01$), and depression ($t=3.11$; $p<.01$) when scores before and after the meditation program are compared. (See table 3 in the next page)

Cohen's *d* (1988) was used to evaluate the magnitude of the change after intervention was completed. This was found by the formula

$$d = \frac{M_1 - M_2}{S_{ponderada}}$$

where M1 is the mean of the pretest scores, M2 the mean of the posttest scores, and the whole is divided by the weighted standard deviation which is given by the formula

$$S_{ponderada} = \sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{2}}$$

Over 0.8 shows a very large effect size, from 0.5 to 0.8 large, below 0.5 medium and less than 0.2 small. In Table 4, the Cohen's *d* in the control group shows very small changes, with values varying from .003 to .052, while in the experimental group there is a large effect in the teacher stress variable ($d=.76$), and a medium effect in anxiety ($d=.44$), and depression ($d=.37$).

	PRETEST				POSTTEST			
	Control		Experimental		Control		Experimental	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Stress	179.88	30.57	184.13	36.31	179.75	30.18	159.93	26.63
Anxiety	43.25	16.04	45.60	19.26	42.06	16.13	38.27	13.62
Depression	17.44	6.53	19.27	10.99	17.12	5.52	16.08	5.38

Table 1. Pretest and posttest means and standard deviations corresponding to the control and experimental groups for the stress, anxiety and depression variables.

Variable	PRETEST		POSTTEST	
	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Stress	.661	.514	3.03	.048*
Anxiety	.685	.499	.705	.456
Depression	1.49	.145	.510	.614

Note: * $p < .05$

Table 2. The Student's *t* for independent samples of pretest-posttest differences between the control and experimental groups, for the stress, anxiety and depression variables.

Variable	CONTROL		EXPERIMENTAL	
	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Teacher stress	.077	.940	3.48	.004*
Anxiety	1.80	.105	3.07	.008**
Depression	.740	.471	3.11	.008**

Note: * $p < .005$; ** $p < .01$

Table 3. Student *t* test for related samples of pretest - posttest differences in the control and experimental groups for stress, anxiety and depression variables.

	CONTROL GROUP		EXPERIMENTAL GROUP	
	<i>d</i>	%	<i>d</i>	%
Teacher stress	.003	-.07	.76	-13.1
Anxiety	.052	-2.75	.44	-16.1
Depression	.042	-2.06	.37	-16.5

Table 4. Cohen's *d* and percentage change in the control and experimental groups for the stress, anxiety and depression variables.

Finally, the percentage change between pretest and posttest scores was calculated as

$$(\text{Porcentaje de cambio} = \frac{M_{\text{post}} - M_{\text{pre}}}{M_{\text{pre}}})$$

for the control and experimental groups. In the control group, this percentage hardly exceeds 2%, which would indicate very small percentage changes between pretest and posttest scores in the variables studied. However, in the experimental group, 16% reductions are observed in anxiety and depression, while there is a 13% reduction in teacher stress (See table 4 in the preview page).

4. Discussion

After analyzing the results of this study, it may be concluded that our research confirms the starting hypothesis we wanted to check, as there is a significant reduction in stress, anxiety and depression in the group of special education teachers that received meditation training compared to the control group that did not receive the intervention program. Both groups started out with similar scores in the stress, anxiety and depression variables, there being no significant differences in pretest scores in these variables between the two groups at the beginning. But after intervention with the meditation program in the experimental group, significant differences are observed between the experimental and control groups in posttest teacher stress scores, although no significant differences were found between the posttest measurements of the two groups in the anxiety and depression variables. However, statistical analysis of posttest-pretest differences in the experimental group does show significant differences in the teacher stress, anxiety and depression variables, where posttest

measurements scores are significantly lower than in the pretest. To the contrary, there were no significant differences between the posttest and pretest means in the control group for any of the variables evaluated.

These results agree with those found in other studies, where meditation techniques have demonstrated their efficacy in treatment of depression (Teasdale, Segal, Williams, Ridgeway, Soulsby, & Lau, 2000), anxiety (Barnes et al., 2001; Beauchemin et al., 2008; Epply et al., 1989; Miller, Fletcher, & Kabat-Zinn, 1995), and stress (Solberg, Halvorsen, Sundgot-Borgen, Ingjer, & Holen, 1995; Solberg, Halvorsen, & Holen, 2000; Solberg, Ingjer et al., 2000; Westlund, 1993).

Therefore, from the results of this research, it may be concluded that the regular practice of meditation provides the subject with a framework of stability from which to observe stressful thoughts without reacting to them, thereby removing their stressful nature, while remaining relaxed and balanced in their presence. By practicing meditation, one learns to keep the mind calm and concentrate on the present moment, the here and now, developing full awareness of what is going on at all times. By concentrating on something and focusing full attention on it, the mind slows down and uncontrolled, automatic thoughts start slowing down and become less intense (Holen, 2006).

In view of the above, we believe that meditation techniques have sufficient scientific guarantee for the educational system to begin to seriously plan inclusion of these techniques in future teacher education curricula, in order to prepare future teachers with a series of tool and strategies that enable them to handle effective-

ly the situations of stress they will have to face in their future teaching practice.

For Paula (2005), professional activity involved in special education entails not only physical and health risks, but also psychic and emotional. According to this author, the costs and consequences due to the high level of stress experienced by special education teachers not only affects the person's physical, psychic, emotional and social wellness, but also directly affects their professional performance, the effectiveness of their work and the quality of the educational attention offered the disabled.

Nevertheless, although the results of this study are quite positive, their generalization should be taken with caution, as the study sample was relatively small and furthermore, was not random, but made up of volunteers, so results could be skewed. Their permanence must also be confirmed by follow-up measurements to see whether the improvements in stress, anxiety and depression levels in the experimental group are maintained over time.

5. Referencias

- ANADÓN, O. (2005). La formación en estrés para la prevención del síndrome de burnout en el currículo de formación inicial de maestros. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19, 197-220.
- BARNES, V. A.; TREIBER, F. A. y DAVIS, H. (2001). Impact of Transcendental Meditation on cardiovascular function at rest and during acute stress in adolescents with high normal blood pressure. *Journal of Psychosomatic Research*, 51(4), 597-605.
- BEAUCHEIM, J.; HUTCHINS, T. y 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), 34-35.
- BISQUERRA, R. (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19, 95-114.
- BREFCZYNSKI-LEWIS, J. A.; LUTZ, A.; SCHAEFER, H. S.; LEVINSON, D. B. y DAVIDSON, R. J. (2007). Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104(27), 11483-11488.
- CARRETERO, B.; OLIVER, C.; TOLEDO, E. y REGUEIRO, F. (1998). Estudio de antecedentes y consecuentes de burnout en profesionales de educación especial en centros públicos de Madrid. *Psiquis: Revista de Psiquiatría, Psicología Médica y Psicosomática*, 19(9), 55-65.
- CHAKRAVORTY, B. (1989). Mental health among school teachers. In M. Cole & S. Walker (Eds.), *Teaching and Stress* (pp. 69-82). Philadelphia: Open University Press.
- COHEN, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Erlbaum: Hillsdale.
- DAVIDSON, R. J.; KABAT-ZINN, J.; SCHUMACHER, J.; ROSERKRANZ, M. S.; MULLER, D.; SANTORELLI, S. F.; URBANOWSKI, F.; HARRINGTON, A.; BONUS, K. y SHERIDAN, J. F. (2003). Alterations in brain and immune function produced by Mindfulness. *Psychosomatic Medicine*, 65, 564-570.
- EPPLY, K. R.; ABRAHAM, A. I. y SHEAR, J. (1989). Differential effects of relaxation techniques on trait anxiety: A meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology* 45, 957 - 974.

- FERGUSON, P. (1981). *An integrative meta-analysis of psychological studies investigating the treatment outcomes of meditation studies*. Doctoral dissertation, University of Colorado.
- FRANCO, C. (2007). *Técnicas de relajación y desarrollo personal*. Granada: Cepa.
- FRANCO, C. (2009). *Meditación Fluir para serenar el cuerpo y la mente* [Meditación Fluir for tranquilizing body and mind]. Madrid: Bubok.
- GARCÍA HIGUERA, J. A. (2007). *Curso terapéutico de aceptación I y II*. Madrid: Psicoterapeutas.
- GOLEMAN, D. (2004). *La meditación y los estados superiores de conciencia*. Málaga: Sirio.
- GUTIÉRREZ, P.; MORÁN, S. y SANZ, I. (2005). Estrés docente: elaboración de la escala ED-6 para su evaluación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11(1).
- HAYES, S. C.; STROSAHL, K. D. y WILSON, K. G. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: Guilford Press.
- HOLEN, A. (2006). *Inner Strength: free mental attitude in Acem meditation*. Oslo: Acem International
- JACOBS, G. D.; BENSON, H. y FRIEDMAN, R. (1993). Home-based central nervous system assessment of a multifactor behavioral intervention for chronic sleep-onset insomnia. *Behavior Therapy*, 24(1), 159-174.
- JACOBS, G. D.; ROSENBERG, P. A.; FRIEDMAN, R.; MATHESON, J.; PEAVY, G. M., DOMAR, A. D., et al. (1993). Multifactor behavioral treatment of chronic sleep-onset insomnia using stimulus control and the relaxation response: A preliminary study. *Behavior Modification*, 17(4), 498-509.
- KABAT-ZINN, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York: Delacorte.
- KABAT-ZINN, J. (2007). *La práctica de la atención plena*. Barcelona: Kairós. LeShan, L. (2005). *Cómo meditar*. Barcelona: Kairós.
- MARTÍN-ASUERO, A. y GARCÍA DE LA BANDA, G. (2007). Las ventajas de estar presente: desarrollando una conciencia plena para reducir el malestar psicológico. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(2), 369-384.
- MARTÍN-ASUERO, A.; GARCÍA DE LA BANDA, G. y BENITO, E. (2005). Reducción de estrés mediante atención plena: la técnica MBSR en la formación de profesionales de la salud. *Análisis y Modificación de Conducta*, 31(139), 557-572.
- MILLER, J. J.; FLETCHER, K. y KABAT-ZINN, J. (1995) Year follow-up and clinical implications of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention in the treatment of anxiety disorders. *General Hospital Psychiatry*, 17, 192-200.
- MORIANA, J. A. y HERRUZO, J. (2004). Estrés y burnout en profesores. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4, 597-621.
- PAULA, I. (2005). Estudio de casos sobre el distrés laboral en profesionales de la educación especial. *Mapfre Medicina*, 16(1), 36-51.
- POLAINO-LORENTE, A. (1985). La ansiedad y el estrés de los profesores de educación especial. *Revista Bordón*, 256, 71-82.
- PONCE, C. R.; BULNES, M. S.; ALIAGA, J. M.; ATALAYA, M. C. y HUERTAS, R. E. (2005). El síndrome del quemado por estrés laboral asistencial en grupos de docentes universitarios. *Revista de Investigación en Psicología*, 8(2), 87-112.
- SANTIAGO, M. J.; OTERO, J. M.; CASTRO, C. y VILLADERFRANCOS, E. (2008). Occupational stress in secondary school teachers: examining the role of student's disruptive behaviour and/or attitudes and the perceived difficulty in conflict management. *European Journal of Education and Psychology*, 1(1), 39-50.

- SEAGAL, Z. V.; WILLIAMS, J. M. y TEASDALE, J. H. (2002). *Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression*. New York: The Guilford Press.
- SEVILLA, V. y VILLANUEVA, R. (2000). *La salud laboral docente en la enseñanza pública*. Madrid: Federación de Enseñanza de CC.OO.
- SOLBERG, E. E.; HALVORSEN, R.; SUNDGOT-BORGEN, J.; INGJER, F. y HOLEN, A. (1995). Meditation: a modulator of the immune response to physical stress? A brief report. *British Journal of Sports Medicine*, 29(4), 255-257.
- SOLBERG, E. E.; HALVORSEN, R. y HOLEN, A. (2000). Effect of meditation on immune cells. *Stress Medicine*, 16, 185-190.
- SOLBERG, E. E.; INGJER, F.; HOLEN, A.; SUNDGOT-BORGEN, J.; NILSSON, S. y HOLME, I. (2000). Stress reactivity to and recovery from a standardised exercise bout: a study of 31 runners practising relaxation techniques. *British Journal of Sports Medicine*, 34, 268-272.
- STRASSMEIER, W. (1992). Stress amongst teachers of children with mental handicap. *International Journal of Rehabilitation Research*, 15, 235-239.
- STRAND, C. (2005). *Meditación sin gurús*. Barcelona: Obelisco.
- SUGAI, G. y HORNER, R. (2001). *School climate and discipline: going to scale. A framing paper for the national summit*. Universidad de Oregón: Center on Positive Behavioral Interventions and Supports.
- TROMAN, G. (2000). Teachers stress in the low-trust society. *British Journal of Sociology of Education*, 21, 331-353.
- WESTLUND, P. (1993). Acem Meditation beneficial for stressed locomotive engineers. *Dyade*, 2, 36-51.
- WILSON, K. G. y LUCIANO, M. C. (2002). *Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT): Un tratamiento conductual orientado a los valores*. Madrid: Pirámide.
- WOODS, P. y CARLYLE, D. (2002). Teacher identities under stress: the emotions of separation and renewal. *International Studies in Sociology of Education*, 12, 169-89.

Author information

Clemente Franco Justo

Collaborating Professor in the University of Almería (Spain). Department of Developmental and Educational Psychology.

Israel Mañas Mañas

Research Fellow in the University of Almería (Spain). Department of Personality, Evaluation and Psychological Treatment.

Eduardo Justo Martínez

Head of the University of Almería (Spain). Department of Developmental and Educational Psychology.

CONTACT ADDRESS

Clemente Franco Justo

Department of Developmental & Educational Psychology.

Humanities Building A.

University of Almería.

Carretera de Sacramento s/n

La Cañada de San Urbano. Almería 04120. Spain. cfranco@ual.es