

ENCUENTROS EN PSICOLOGÍA

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL COPAO Y EL COP DE MELILLA



TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA: DESCRIPCIÓN Y ABORDAJE TERAPÉUTICO

...un trastorno del neurodesarrollo que se detecta en los primeros años de vida y que afecta y altera de forma muy significativa las áreas de la comunicación, la interacción social y la conducta...

ANÁLISIS DE FACTORES IMPLICADOS EN LA TOMA DE DECISIONES EN PILOTOS DE AVIACIÓN GENERAL EN SITUACIONES DE RIESGO POR METEOROLOGÍA ADVERSA

...En el campo de la aviación general o deportiva, los accidentes por meteorología adversa (i.e., por pérdida del contacto visual con el terreno) representan probablemente el conjunto de accidentes que menor índice de supervivencia presenta...

ENCUENTROS EN PSICOLOGÍA

Revista del Ilustre Colegio Oficial de Psicólogos de Andalucía Oriental
Temporada II · número 28. Diciembre 2011

Director: **Redacción y administración:**

Manuel Mariano Vera Martínez

Ilustre Colegio Oficial de Psicólogos de
Andalucía Oriental

Directores asociados:

Jorge Jiménez Rodríguez

María Ascensión López Galán

C/ San Isidro, 23 - 18005 Granada

Tel: 958 53 51 48

Fax: 958 26 76 74

Edita:

Ilustre Colegio Oficial de Psicólogos de
Andalucía Oriental (COPAO)

Web: www.copao.com

Email: copao@cop.es

CONSEJO EDITORIAL

Manuel Aleixandre Rico. Universidad de Granada

Julián Almaraz Carretero. Universidad de Málaga

Gualberto Buela Casal. Universidad de Granada

Rosario Carcas Castilla. Colegio Oficial de Psicólogos de Aragón

José A. Carrobles Isabel. Universidad Autónoma de Madrid

Fernando Chacón Fuertes. Universidad Complutense de Madrid

Francisco Cruz Quintana. Universidad de Granada

Jesús de la Fuente Arias. Universidad de Almería

José R. Fernández Hermida. Universidad de Oviedo

María Benigna García Fernández. Universidad de Granada

Juan García García. Universidad de Almería

Pablo García Túnez. Coord. de Salud Mental. Hospital Virgen de las Nieves de Granada

Juan Godoy García. Universidad de Granada

Débora Godoy Izquierdo. Universidad de Granada

Fernando Justicia Justicia. Universidad de Granada

Francisco Labrador Encina. Universidad Complutense de Madrid

Alfonso Luque Lozano. Universidad de Oviedo

Antonio Maldonado López. Universidad de Granada

Elvira Mendoza Lara. Universidad de Granada

Miguel Pérez García. Universidad de Granada

Nieves Pérez Marfil. Universidad de Granada

Jacobo Reyes Martos. Universidad de Jaén

Ramona Rubio Herrera. Universidad de Granada

Francisca Ruiz Moreno. ASIMA, Málaga

Francisco Santolaya Ochando. Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos

Javier Urra Portillo. Universidad Complutense de Madrid

Jaime Vila Castelar. Universidad de Granada

Manuel Vilches Nieto. Ilustre Colegio Oficial de Psicólogos de Andalucía Oriental

Impreso en España
Tirada: 3.500 ejemplares
ISSN: 1130-3735

Encuentros en Psicología se distribuye gratuitamente a los
colegiados/as del Ilustre Colegio Oficial de Psicólogos de
Andalucía Oriental.

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, almacenarse o transmitirse de ninguna forma ni por ningún medio, sea éste eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin la previa autorización por parte de los editores.
Ilustración de portada: Vistas de Sierra Nevada (Granada). María Ascensión López Galán.

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE PSICÓLOGOS DE ANDALUCÍA ORIENTAL

4	Editorial
5	Análisis de factores implicados en la toma de decisiones en pilotos de aviación general en situaciones de riesgo por meteorología adversa
22	Cómo dar las Malas Noticias: El Arte que Enseña
24	Convenio de Colaboración entre el COPAO y el COP de Melilla
26	Trastorno del Espectro Autista: Descripción y Abordaje Terapéutico
33	V Jornadas “Intervención y Rescate en Emergencias y Catástrofes”
35	Entrevista a D. Natxu Brunet, Sociedad Española de Psicología Aplicada a Desastres, Urgencias y Emergencias
37	50 Años de la catástrofe de Ribadelago
39	Diario de una Intervención en Suicidio
44	Incremento del rendimiento académico, mejora del autoconcepto y reducción de la ansiedad en estudiantes de Bachillerato a través de un programa de entrenamiento en mindfulness (conciencia plena)

JUNTA DE GOBIERNO

DECANO	D. Manuel Mariano Vera Martínez
VICEDECANA PRIMERA, Y DE MÁLAGA	D ^ª Francisca Ruiz Moreno
VICEDECANO DE ALMERÍA	D. Alfonso Ibáñez Bonilla
VICEDECANO DE GRANADA	D. Manuel Vilches Nieto
VICEDECANA DE JAÉN	D ^ª Rocío Cobo Gutiérrez
SECRETARIO	D. José Luis Pérez Cobo
VICESECRETARIO	D. Jorge Jiménez Rodríguez
TESORERO	D. Sebastián Ruiz Villacañas
VOCALES	D. Manuel Aleixandre Rico D. Arun Mansukhani
VOCALES DELEGADOS DE SECCIONES	D ^ª Rocío Cobo Gutiérrez D ^ª Carmen María Rull Galdeano D. Manuel Vergara Blázquez D ^ª Asunción Tárrago Ruiz D. Manuel Vilches Nieto D ^ª Aida Herrera Pérez

La Psicología está de enhorabuena porque ya es esencialmente sanitaria. Tras ocho largos, difíciles e intensos años en los que la inseguridad jurídica atenazaba nuestra labor profesional porque se nos negaba desde el nivel legislativo la naturaleza sanitaria de la Psicología y por tanto nuestra genuina actividad de evaluar, diagnosticar y tratar los problemas psicológicos de la población, por fin se ha puesto fin a tanto desvarío y sufrimiento. Pero la realidad que ha sido muy dura y ha costado tantos esfuerzos, sin embargo nos ha enseñado una cuestión fundamental: la importancia de la unión de todos los estamentos de la Psicología: profesión, academia y mundo estudiantil, que ha sido decisiva a la hora de presentar el problema que la Psicología española tenía, frente a la administración y frente a los grupos parlamentarios que tenían que apoyar con sus propuestas legislativas, nuestras justas reivindicaciones basadas en el reconocimiento sanitario de la Psicología y el convencimiento por nuestra parte, de una mayor formación de los psicólogos que redunde en una mejora en la atención psicológica de las personas que requieren de nuestros servicios. El 21 de septiembre se producía finalmente el debate y aprobación de la Ley General de Salud Pública en el Congreso de los Diputados, resaltando los grupos parlamentarios PNV, CiU, Grupo Mixto, PP y PSOE el "importante avance" que suponía esta Ley, así como el reconocimiento del esfuerzo conjunto y la tenacidad del Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, la Conferencia de Decanos de las Facultades de Psicología y los representantes de los estudiantes, para alcanzar una solución a este grave problema.

La ley de economía social en su disposición adicional sexta y finalmente la ley General de Salud Pública en su disposición adicional séptima, han venido a satisfacer nuestras demandas, las más importantes y las más acuciantes que eran, por un lado, la consideración de la actividad que realizaban los psicólogos dentro

de la legalidad, desde nuestro punto de vista se trataba de una medida provisional para nuestras aspiraciones en la solución del problema que tenían los psicólogos. Por otro lado, la regulación de la Psicología sanitaria con



unas particularidades que nos homologasen a los más altos estándares europeos y que nos llevara a la regulación de un postgrado concretado en un Máster en Psicología Sanitaria a nivel generalista, denominado Psicólogo General Sanitario y que considerara a todas luces el carácter sanitario de los psicólogos y psicólogas que lo cursen y que además considere la condición de profesional sanitario a nivel de licenciado según la LOPS. Dicho máster se accede a través del Grado en Psicología que tendrá que contar con un plan de estudios que habrá de ajustarse a las condiciones generales que establezca el Gobierno, a tal fin será el Ministerio de Educación el que establezca las condiciones generales de los planes de estudios del título de Grado en Psicología y el Máster en Psicología Sanitaria. Ahora le toca a las universidades hacer un esfuerzo más para ajustar dichos títulos a lo estipulado por el Gobierno y la posterior inclusión del Psicólogo General Sanitario en el artículo 2 de la LOPS, de forma similar a otros titulados sanitarios.

Por tanto, lo hemos conseguido, nuestra tenacidad y la unión de todos los psicólogos y psicólogas españoles han significado el éxito de esta operación tan importante para la Psicología española y europea.

Manuel Mariano Vera Martínez

Decano

Análisis de factores implicados en la toma de decisiones en pilotos de aviación general en situaciones de riesgo por meteorología adversa

Estrella González Martín

Ganadora del X Premio de Investigación Psicológica Aplicada "Juan Huarte de San Juan 2011"

Introducción

En el campo de la aviación general o deportiva, los accidentes por meteorología adversa (i.e., por pérdida del contacto visual con el terreno) representan probablemente el conjunto de accidentes que menor índice de supervivencia presenta. Aunque las estadísticas muestran que sólo alrededor del 4% de los accidentes se producen por este factor, lo cierto es que prácticamente el 20% de las víctimas lo son por este tipo de accidentes (*National Transportation Safety Board, NTSB, 1989*). Las estadísticas muestran que su tasa de fatalidad (porcentaje de accidentes que conllevan víctimas mortales) es la más alta comparada con cualquier otra causa. Goh y Wiegmann (2002) mostraron que esta tasa era del 80% comparado con el 19% de otras causas de accidentes en el periodo comprendido entre 1990 y 1997 en Estados Unidos. Resultados similares han podido constatarse en otros países como Canadá, Reino Unido o Nueva Zelanda. En su conjunto, estos datos muestran que el vuelo en condiciones meteorológicas adversas constituye una amenaza muy significativa para la seguridad de la aviación general.

Las razones específicas de por qué un piloto se aventura a volar su avión en condiciones meteorológicas para las que ni su avión ni él mismo están preparados no son del todo conocidas. Sin embargo, sean cuales sean estas razones específicas, lo cierto es que el denominado *factor humano* está a buen seguro implicado en este tipo de accidentes. Toda una serie de malas decisiones tomadas en el transcurso del vuelo ya sea porque no se advierte en toda su gravedad el deterioro de la meteorología para el para el vuelo (i.e., mal conocimiento de la situación, Endsley, 2000) y/o por una perseverancia desmedida en querer completar el vuelo están con seguridad en el origen de este tipo de accidentes.

El objetivo principal de nuestra investigación es explorar algunos de los factores que pueden estar incidiendo o condicionando las evaluaciones que los pilotos realizan de la meteorología a medida que ésta se deteriora así como algunos de los factores que condicionan sus decisiones posteriores. Dada la responsabilidad principal del piloto en esta clase de accidentes, el desarrollo de programas de entrenamiento correctivo se impone como la mejor estrategia para evitarlos. Por ello, cualquier tipo de entrenamiento que se diseñe a este respecto (ver por ejemplo trabajos de Agencia Estatal de Seguridad Aérea, Federal Aviation Administration o Aircraft Owners Pilots Association–AOPA) debe

contar con un conocimiento detallado de estos factores condicionantes si pretende ser eficaz.

O'Hare y Smitheram (1995) propusieron que los pilotos deciden continuar el vuelo a pesar del deterioro de las condiciones meteorológicas porque otras acciones como divertir el vuelo (i.e., volar a algún aeropuerto alternativo) supondrían toda una serie de pérdidas seguras en tiempo, dinero, esfuerzo, etc. Esta aversión a la pérdida segura promueve decisiones arriesgadas y la continuación con el vuelo tal y como fue programado originalmente. Esta explicación está basada en las predicciones de la teoría prospectiva de Kahneman y Tversky (1979; ver también Tversky y Kahneman, 1992). Según esta teoría existe una asimetría en el valor subjetivo otorgado a pérdidas y ganancias de manera que en caso de pérdidas y ganancias objetivamente equivalentes, el valor subjetivo de las pérdidas es mayor que el de las ganancias. Los resultados de O'Hare y Smitheram (1995) avalan la hipótesis de que la aversión a la pérdida segura está condicionando la decisión arriesgada de continuar el vuelo a pesar del deterioro de la meteorología. En su estudio, se ofrecía información meteorológica a una serie de pilotos que monitorizaban un vuelo en dos condiciones diferentes. En una de ellas, se enfatizaba el coste y los inconvenientes que tendría divertir el vuelo original mientras que en la otra se enfatizaba la ganancia en seguridad que supondría esa misma decisión de divertir el vuelo. Los resultados fueron diferentes en ambas condiciones a pesar de que la información meteorológica proporcionada era idéntica en ambos grupos. El 75% de los pilotos que recibían la información meteorológica adversa en la que se enfatizaba la ganancia en seguridad tomaba la decisión de divertir el vuelo mientras que sólo actuaba de ese modo el 33% de los pilotos que recibían la información que enfatizaba las pérdidas.

También resulta consistente con esta hipótesis el hecho de que la mayor parte de los

accidentes por meteorología adversa se produzcan en la segunda mitad del vuelo, más cerca del aeropuerto de destino que del de origen del vuelo (ver O'Hare, Owen y Wiegmann, 2001, para análisis de accidentes ocurridos entre 1988 y 2000 en Nueva Zelanda o Batt y O'Hare, 2005, en Australia). Cuánto más cerca se esté del aeropuerto de destino mayor riesgo hay de que el piloto decida continuar con el vuelo, más allá de la adversidad meteorológica con la que se encuentre, en la medida en que con mayor probabilidad se interpretará una alteración del plan inicial del vuelo como una pérdida mayor (efecto de costes irreparables, Arkes y Blumer, 1985). En estas circunstancias de aversión a pérdidas seguras, se facilitan las conductas de riesgo (Kahneman, Knetsch y Thaler, 1991).

No obstante, O'Hare y Owen (1999) en un estudio experimental de vuelo simulado compararon el comportamiento de dos grupos de pilotos unos que encontraron el deterioro de la meteorología en la primera mitad del vuelo y otros que lo encontraron en la segunda mitad del mismo. Los resultados no apoyaron las predicciones derivadas de la hipótesis de los costes irreparables dado que en ambos casos, los pilotos decidieron alterar el plan de vuelo inicial y dirigieron el avión a un aeropuerto alternativo.

En un segundo intento de mostrar este efecto de costes irreparables, Wiegmann, Goh y O'Hare (2002) de hecho encontraron resultados contrarios a la hipótesis mantenida. Los pilotos que encontraron el deterioro pronto en el vuelo continuaron durante más tiempo adentrándose en la meteorología adversa antes de divertir que los que encontraron el deterioro más tarde en el vuelo. Además, estos autores encontraron evidencia de que las decisiones de continuar con el vuelo se debían, al menos en parte, a una inadecuada evaluación de dichas condiciones meteorológicas en vez de a un comportamiento arriesgado por pérdidas seguras. En concreto, encontraron que el 44% de

los pilotos que se enfrentaron al deterioro en el inicio sobreestimaron el techo de nubes¹ en comparación con sólo el 6% que lo hizo en la condición en la que el deterioro lo encontraron en el tramo final del vuelo. Además, los primeros volaron durante un mayor número de millas náuticas en la meteorología adversa que los segundos (mediana 5,96 millas vs. 2,75 millas). Las razones específicas de por qué las evaluaciones son más inadecuadas para el primer tramo de vuelo que para el segundo no son del todo claras. No obstante, más allá de cuáles sean, lo cierto es que nos encontramos con otro factor implicado en la explicación de por qué se continúa con el vuelo a pesar del deterioro de la meteorología: una inadecuada evaluación de la misma (ver también Goh y Wiegmann, 2001, para resultados similares). Desde este punto de vista, un conocimiento inadecuado de la decisión de continuar el vuelo.

Otra serie de estudios basados en el análisis de estadísticas de accidentes o de laboratorio apuntan importantes diferencias individuales en los pilotos implicados en este tipo de accidentes. Así, Goh y Wiegmann (2002) evaluaron los datos de accidentes de la NTSB de 1990 a 1997 y constataron que los pilotos de aviación general implicados en accidentes por meteorología adversa tenían menos experiencia de vuelo que los implicados en otro tipo de accidentes. Burian, Orasanu y Hitt (2000) analizando los datos del *Aviation Safety Reporting System* de Estados Unidos encontraron que los pilotos del percentil 25 o inferior por el número de horas totales de vuelo tendían a continuar volando con mayor probabilidad en una meteorología adversa que aquellos pilotos del percentil 75 o superior.

Siguiendo con diferencias individuales, Goh y Wiegmann (2001) encontraron que los pilotos

¹ *Techo de nubes* es un término aeronáutico referido a la altura sobre el suelo a la que se encuentra la mitad o más de cielo cubierto por nubes. Una aeronave que vuela por encima del techo de nubes verá menos de la mitad del suelo.

que decidían continuar con el vuelo mostraron mayor confianza en sus habilidades que los que decidieron divertir el vuelo a un aeropuerto con mejor meteorología (ver O'Hare, 1990, para resultados equivalentes). Diferencias individuales en el nivel de riesgo percibido también aparecen en la literatura relacionadas con las decisiones de los pilotos de continuar con vuelos en meteorología adversa (ver Goh y Wiegmann, 2004).

Como conclusión, los resultados revisados muestran la relevancia de diversos factores relacionados con el proceso de toma de decisión del piloto. En este sentido, la interpretación que se haga de la situación en términos de pérdidas y ganancias condiciona la decisión de continuar o no con dicho vuelo. Asimismo, los resultados han mostrado la importancia de la evaluación de la situación meteorológica que se haga como factor implicado en el origen de este tipo de accidente. También se han revelado importantes algunas diferencias individuales en los pilotos si se quiere entender por qué se producen estos accidentes, por ejemplo, las horas totales de vuelo, la confianza en las propias habilidades o en el riesgo percibido.

Todo lo anterior nos habla de la complejidad de las causas de los accidentes por meteorología adversa y también de la necesidad de conocer con mayor precisión los factores que inciden tanto en la decisión de continuar o no como los que inciden en las evaluaciones que se realicen de la situación meteorológica. Cualquier intento de promover la seguridad del vuelo mediante el desarrollo de programas de entrenamiento de pilotos debería poder contar con este conocimiento preciso. Además, sabemos también que dicho estudio debe ser realizado en las condiciones más realistas de vuelo simulado al objeto de facilitar la generalización de las conclusiones que puedan establecerse a situaciones reales de vuelo.

El primero de los objetivos específicos que nos planteamos es conocer si las evaluaciones que hacen los pilotos de una situación meteorológica adversa y la decisión de continuar con el vuelo resultan condicionadas por el modo en que se presente la información al piloto. En concreto, comparamos las evaluaciones y decisiones que toman en dos situaciones: una en la que el piloto simplemente observa la meteorología de un vuelo a través de un vídeo y otra en la que, de hecho, el piloto observa esa misma meteorología al mando del avión en una tarea de vuelo simulado. De hecho, estas dos formas de presentar la información son representativas del conjunto de programas de entrenamiento que diferentes organizaciones han diseñado (ver por ejemplo <http://www.aopa.org/foundation/about.html> para los trabajos en este sentido de la Fundación AOPA). Únicamente en la situación en la que el piloto va de hecho volando es posible que sus evaluaciones y decisiones sean analizadas en términos de pérdidas y ganancias. Si la aversión a pérdidas seguras (por ejemplo, no completar el vuelo tal y como fue planeado) desempeña algún papel en la actuación del piloto, ésta diferirá en comparación con una situación en la que simplemente se es observador del vuelo en la que no existen dichas pérdidas. Además, las dos situaciones difieren en algunos otros aspectos. Por ejemplo, en la situación de visionado de vídeo, la única experiencia que tiene el piloto con la meteorología adversa es la que se presenta en el propio vídeo, mientras que en la situación de vuelo simulado, el piloto dispone además de experiencia directa propia con los cambios graduales que han ido produciéndose hasta llegar a la situación que es evaluada, idéntica en ambos casos. Esto es importante porque sólo durante el vuelo simulado se pueden poner en marcha mecanismos de adaptación sensorial que hacen que sea más difícil percibir los cambios graduales que se produzcan en la meteorología lo que puede estar condicionando críticamente evaluaciones y decisiones de los pilotos (Wise, Hopkin y Garland, 2010).

Por tanto, hay razones para pensar que el modo de presentar la información al piloto condiciona de manera significativa su comportamiento. En este sentido, es importante saber la forma concreta en que se producirá este condicionamiento a la hora de diseñar programas de entrenamiento. Podemos esperar que en una tarea de vuelo simulado se decida con mayor probabilidad continuar el vuelo que en una tarea de vídeo con idénticas condiciones meteorológicas y que también durante la tarea de vuelo simulado se perciban mejores condiciones que durante la tarea de visionado de vídeo.

Un segundo objetivo específico es conocer si el tipo de meta o propósito con el que se haga el vuelo condiciona la evaluación que haga el piloto de la situación meteorológica y de las decisiones que pueda tomar sobre si continuar el vuelo o no. En concreto comparamos dos situaciones de vuelo en las que varía la presión externa por completar el vuelo (Parson, 2005). En una de ellas, el piloto realiza un vuelo en el que la presión externa es mínima mientras que en la otra hay una alta presión externa (completar el vuelo supone satisfacer una meta altamente significativa para el piloto). El origen de presión externa alta que concretamente usamos en el presente estudio es de naturaleza social. En concreto, ponemos a los pilotos en la situación de un rally aéreo donde otros pilotos han completado el vuelo anteriormente. Según algunos expertos en aviación, la presión social constituye una de las presiones externas más significativas que pueden estar afectando a la seguridad de un vuelo de aviación general (King y King, 2005). En otras palabras, estamos induciendo en los pilotos dos marcos interpretativos o de encuadre (*framing*) para sus evaluaciones y decisiones (Tversky y Kahneman, 1981). Desde este punto de vista, la no continuación del vuelo tal y como estaba previsto conlleva diferentes niveles de pérdidas seguras en ambas situaciones experimentales (baja y alta presión externa), lo que puede estar con-

dicionando la actuación de los pilotos (O'Hare, Owen y Wiegmann, 2001; O'Hare y Smithe-ram, 1995). Concretamente, la pérdida por no completar el vuelo sería mayor en la situación de alta presión externa que en la de baja presión.

Un tercer objetivo del presente estudio es explorar si existen diferencias individuales que estén condicionando las evaluaciones de la meteorología y decisiones que toman los pilotos en una tarea de vuelo simulado. Las investigaciones de Goh y Wiegmann (2001 y 2004) mostraron la relevancia de diferencias individuales en el nivel de confianza en las habilidades del piloto y en la percepción de riesgo a la hora de tomar la decisión de divertir el vuelo hacia un aeropuerto diferente al inicialmente previsto.

Dado el objetivo anterior de evaluar la incidencia de la presión externa en el comportamiento de los pilotos, nos pareció relevante analizar diferencias individuales en la personalidad que puedan relacionarse con vulnerabilidad a dicha presión. Para ello usamos un test de personalidad de carácter general como el 16PF-5 (Russell y Karol, 2005). Este test ha sido usado con anterioridad por Dillinger, Wiegmann y Taneja (2003) para analizar diferencias individuales en la personalidad de pilotos en periodo de instrucción y su incidencia en las estrategias de afrontamiento de estrés que seguían. Asimismo otros trabajos en el área de toma de decisiones ha evaluado específicamente la incidencia de determinados factores de personalidad y la tendencia a la toma de decisiones arriesgadas (por ejemplo Nicholson, Soane, Fenton-O'Creevy y Williams, 2005) así como su incidencia en efectos de encuadre (*framing*; Levin, Gaeth y Schreiber, 2002). Estos últimos efectos están claramente relacionados con los objetivos del presente trabajo.

Por su parte, Frederick (2005) ha desarrollado un test de reflexión cognitiva (*cognitive*

reflection test, CRT) de sólo tres ítems de problemas matemáticos, diseñado para elicitarse en los individuos una respuesta intuitiva pero errónea que debería ser contrarrestada por procesos de pensamiento reflexivo. En este trabajo se muestran que diferencias individuales en el nivel de ejecución del test modulan los efectos de sesgo por búsqueda de riesgo ante pérdidas seguras comentados más arriba. En otras palabras, los individuos con puntuaciones altas en el test muestran un comportamiento más normativo en situaciones de riesgo, alejándose de las predicciones realizadas por la teoría prospectiva de Kahneman y Tversky según las cuales en situaciones de pérdida segura se propician comportamientos de riesgo mientras que en las de ganancia segura se favorecen comportamientos más conservadores (Kahneman, Knetsch y Thaler, 1991; Kahneman y Tversky, 1979, Tversky y Kahneman, 1981). Recuérdese que en la literatura revisada se han encontrado resultados favorables a las predicciones de la teoría prospectiva en situaciones en las que los pilotos han de actuar ante una meteorología adversa. Dada la facilidad en la administración de este test y dada también su relevancia en relación con nuestro tercer objetivo, decidimos usarlo en la muestra experimental de pilotos reclutada al objeto de evaluar si estos resultados pueden extenderse a nuestra situación experimental.

Como conclusión, el conjunto de objetivos pretende conocer con mayor detalle el papel modulador que diversos factores (modo de presentar la información al piloto durante el entrenamiento, la presión externa de tipo social a la que el piloto puede verse sometido en ciertos vuelos o diferencias individuales de personalidad y reflexión cognitiva) pueden estar ejerciendo sobre las evaluaciones de la meteorología y las decisiones que realizan los pilotos de aviación general al enfrentarse a una meteorología adversa. Sin duda, este mayor conocimiento podrá ser usado para el desarrollo de mejores

estrategias de entrenamiento y ayudará en última instancia a incrementar la seguridad en un tipo de accidente en el que los niveles de letalidad son desgraciadamente muy altos.

Metodología

Participantes y aparatos

En nuestro estudio participaron 14 pilotos de aviación general, poseedores de la licencia de piloto privado, PPL. Para realizar el experimento usamos un simulador de vuelo basado en PC con el software de Microsoft Flight Simulator FSX, edición profesional. El dispositivo informático empleado se compone de un ordenador compatible con IBM, tres monitores de 19", conectados por un Box Matrox Triple Head2GO Digital, mandos de vuelo, palancas y pedales. El conjunto de este dispositivo fue instalado dentro de un mueble carcasa que simula la parte delantera del avión formando un dispositivo de entrenamiento de vuelo (*flight training device*).

Procedimiento

Cada participante asistía a dos sesiones experimentales, entre las cuales pasaban un mínimo de una semana. En la primera sesión, a los participantes se les pedía algunos datos personales tales como la edad, su experiencia en pilotaje y la posesión de otras licencias de vuelo. A continuación, se les pasaba el *Cognitive Reflection Test* (CRT) de Shane Frederick (Frederick, 2002, 2005), test de reflexión cognitiva que consta de tres problemas (ver Anexo 1).

Posteriormente, los participantes veían seis videos de vuelo, grabados en el simulador desde la perspectiva del piloto. El objetivo del visionado de videos era que los pilotos se adaptaran a las características visuales del simulador así como facilitar el reconocimiento de los diferentes elementos del paisaje, por ejemplo, distinguir carreteras y ríos. Además, el objetivo

experimental era establecer cuál era el mínimo personal de cada piloto, es decir, ante qué condiciones meteorológicas no estarían dispuestos a volar. Para ello, de entre estos seis videos, dos eran vuelos con buena meteorología y cuatro de ellos eran fragmentos de los vuelos que posteriormente el piloto haría. De esta forma podríamos comparar las evaluaciones de la meteorología y del riesgo percibido entre la situación de vuelo y la de simple espectador. Los videos fueron contrabalanceados. Cada vídeo tenía una duración de un minuto. Para cada uno de estos videos los pilotos debían rellenar un mismo cuestionario donde se les pedía estimaciones de diversos parámetros: altura del avión, distancia a diversos hitos, en las condiciones observadas en el vídeo (ver Anexo 2).

Tras observar los videos, a los pilotos se les entregaba un dossier con información sobre el vuelo que incluía los siguientes documentos: 1) plan de vuelo, 2) mapa con la ruta pintada, 3) información y mapa de los aeropuertos de salida y llegada, así como de aquellos por los que iban a pasar durante la ruta, 4) instrucciones escritas sobre la tarea que iban a realizar, en las que se les pedía a los pilotos que imaginaran que se encontraban en una determinada situación, bien de vuelo de recreo o bien, de rally aéreo (ver Anexos 3 y 4).

Tras leer las instrucciones y examinar el dossier, los pilotos despegaban del aeropuerto de salida y comenzaban el vuelo.

En una segunda sesión, que tenía lugar al menos una semana después de la primera, los participantes realizaban el segundo vuelo y pasaban el test de personalidad 16PF-5.

Cada vuelo seguía uno de estos itinerarios: 1) Vigo-Asturias, pasando por Santiago de Compostela y La Coruña, 2) Gerona-Castellón, pasando por Sabadell y Reus. A su vez, cada vuelo se realizaba en uno de dos contextos diferentes, como hemos mencionado más arriba.

Los pilotos debían imaginar que estaban participando en un rally aéreo junto con compañeros de su aeroclub o que se trataba de un vuelo de recreo, sin más objetivo que el de probar un nuevo restaurante en la ciudad de destino. Se contrabalancearon los itinerarios, los contextos y el orden de los vuelos.

Ambos itinerarios eran bastante similares en cuanto a longitud, orografía y cercanía a la costa. Esta última característica se tuvo en cuenta porque en la realidad la proximidad al mar puede hacer variar las condiciones meteorológicas con más rapidez.

Se programó una meteorología adversa que empeoraría progresivamente según transcurría el vuelo. Se establecieron dos puntos en cada vuelo, que llamaremos punto de decisión 1 (PD1) y punto de decisión 2 (PD2). En el PD1 la meteorología habría empeorado de forma considerable y evidente, mientras que poco después del PD2 las condiciones meteorológicas habrían llegado a ser tan adversas que harían el vuelo impracticable e ilegal con reglas de vuelo visual. Cuatro de los videos mencionados anteriormente se corresponden con escenas grabadas en PD1 y PD2 en cada uno de los dos itinerarios.

Diez minutos antes de llegar al PD1 y cinco minutos antes de llegar al PD2, se les recordaba a los participantes la situación contextual en las que se encontraba (ver Anexo 5). Al llegar a PD1 y a PD2, el vuelo se pausaba y los sujetos debían rellenar un cuestionario sobre el vuelo en curso. En este cuestionario, que era similar en ambos puntos, se les pedía evaluaciones de la visibilidad y del techo de nubes, así como estimaciones sobre si la meteorología había cambiado y predicciones sobre si iba a cambiar, también se le preguntaba si el vuelo era seguro y si iba a serlo en los próximos quince minutos (ver Anexo 6).

En la primera sesión, si los pilotos decidían continuar el vuelo, la simulación acababa tras veinte minutos desde PD2 o bien al llegar a un límite geográfico establecido previamente. El vuelo se terminaba diciéndole a los sujetos que se había registrado lo necesario para el estudio y que se iba a dejar la simulación en ese punto. También se les decía que tendrían la oportunidad de hacer el segundo vuelo completo. De esta forma se evitaba que tuvieran un accidente o que llegaran a duras penas hasta el destino, con el objetivo de que el resultado no condicionara el siguiente vuelo.

Resultados y discusión

En primer lugar, hemos obtenido diferencias significativas entre las evaluaciones del techo de nubes en PD2 en los videos y durante el vuelo simulado. La evaluación de los techos de nubes es significativamente más alta cuando los participantes están pilotando que cuando están viendo los videos correspondientes a ese mismo tramo con las mismas condiciones meteorológicas. La diferencia fue significativa tanto en la condición de alta presión, $t(12)=4,430$; $p=.001$, como en la condición de baja presión, $t(13)=4,660$; $p<.001$.

En el PD2 la meteorología realmente ha empeorado y volar en esas condiciones está al borde de ser ilegal. Sin embargo, durante el vuelo cuando los participantes van al mando de la aeronave evalúan el techo de nubes como más alto (mejor condición meteorológica) que cuando ven la misma escena en video. Este resultado confirma nuestra primera hipótesis acerca de que el modo en que se presenta la información puede condicionar las evaluaciones que hacen los pilotos de una situación meteorológica adversa.

En segundo lugar, ocurre algo similar con la decisión de continuar con el vuelo cuando están volando vs. decidir si volarían en las condiciones observadas en el video. Durante los videos

se les preguntaba a los pilotos si volarían en las condiciones observadas y durante el vuelo se les preguntaba si el vuelo era seguro. Mientras que durante los videos contestaron que no volarían en las condiciones de PD2 en 21 de los 28 casos (dos videos de PD2 para cada piloto), durante la simulación volaron en esas condiciones todos excepto uno en una de las sesiones, y además contestaron que el vuelo sí era seguro con una valoración de 3 o más en una escala de 1-Poco a 5- Mucho (ver Anexo 6). Esto ocurrió tanto en la condición de baja presión ($\chi^2 p = 0.002$) como en la condición de alta presión ($\chi^2 p < 0.001$).

Estas diferencias entre ambas situaciones en la evaluación de la meteorología así como en la decisión de volar podrían deberse a diferentes factores. En primer lugar, cuando los pilotos ven los videos de PD2, desde el comienzo pueden observar el mal estado de la meteorología, mientras que cuando están volando y llegan a PD2, llevan más de una hora de vuelo, durante el cual la meteorología ha ido evolucionando progresivamente a peor. De manera que puede ser que se hayan puesto en marcha mecanismos de adaptación sensorial que hagan más difícil la percepción de los cambios meteorológicos. Por otra parte, mientras que en un caso el piloto es sólo un espectador, en el otro es un actor, y su comportamiento está guiado por metas. La aversión a las pérdidas seguras (por ejemplo, no completar el vuelo tal y como fue planeado) también podría estar ejerciendo influencia en la actuación del piloto durante el vuelo simulado, mientras que cuando tan sólo es un observador no existen tales pérdidas.

En tercer lugar, hemos encontrado correlaciones entre diversos factores de personalidad del cuestionario 16PF-5 y la diferencia entre algunas de las evaluaciones sobre las condiciones del vuelo simulado en PD2 en la condición de alta presión social menos las mismas en la condición de baja presión (ver Anexo 7).

En primer lugar, hemos encontrado una correlación entre el factor de segundo orden Extraversión y las predicciones sobre el cambio en la visibilidad en los próximos 15 minutos ($r=-0,621$; $p=0,023$). En la situación de alta presión, los que se sitúan en el polo positivo de este factor tienden a estimar mayor empeoramiento próximo de la visibilidad que los que se sitúan en el polo negativo, es decir, los más introvertidos.

En segundo lugar, el factor E-Dominancia correlaciona con la estimación del techo de nubes ($r=-0.600$; $p=0.03$). Para cada valor de estimación de techo en la situación de alta presión, los que puntúan alto en este factor (E+) tienden a hacer estimaciones de techo mayores que los que puntúan bajo (E-). Este mismo factor de personalidad correlaciona con la predicción de la seguridad del vuelo en 15 minutos ($r=-0.554$; $p=0.049$). En la condición de alta presión los que puntúan alto en este factor (E+) tienden a hacer predicciones de mayor seguridad que los que puntúan bajo (E-).

Por otra parte, tanto el factor N-Privacidad ($r=0.651$; $p=0.016$) como el factor de segundo orden Independencia ($r=0.555$; $p=0.049$) correlacionan con la estimación de cuánto ha cambiado el techo de nubes en los últimos 15 minutos. Para cada valor de estimación de cambio de techo en la situación de alta presión, los que se sitúan en el polo positivo en estos factores tienden a hacer estimaciones de mayor cambio de techo que los sitúan en el polo negativo.

Por último, el factor Q2-Autosuficiencia correlaciona con la estimación de la seguridad del vuelo en ese mismo momento ($r=-0.721$; $p=0.0005$). En la condición de alta presión los que puntúan más bajo en este factor tienden a hacer estimaciones de mayor seguridad que aquellos que puntúan más alto.

Respecto al test de reflexión cognitiva, se realizó un análisis de la varianza de 2 (condición contextual: baja presión social vs. alta presión social) x 2 (reflexión cognitiva baja vs. alta), obteniendo un efecto de interacción de reflexión cognitiva*presión ($F(1,11)=8,765$; $p=0,13$) en la estimación del cambio en el techo de nubes en el punto de decisión 2 (ver Anexo 7). Mientras que en la condición de vuelo de recreo no hay diferencias entre los pilotos con baja y alta reflexión cognitiva en la predicción de cuánto cambiará el techo de nubes, en la condición de rally aéreo los pilotos con menor reflexión cognitiva cambian en mayor medida su predicción hacia un empeoramiento, mientras que los pilotos con alta reflexión cognitiva cambian muy poco su juicio de una situación a otra.

Conclusiones

El primero de los objetivos específicos que nos planteamos era conocer si las evaluaciones que hacen los pilotos de una situación meteorológica adversa y la decisión de continuar con el vuelo resultan condicionadas por el modo en que se presente la información al piloto. Nuestros resultados han mostrado dicha incidencia de manera significativa. Lo han hecho, además, en el punto de decisión del vuelo de mayor complicación para los pilotos pues era el punto en el que la meteorología alcanzaba ya un grado de adversidad significativo. Es decir, en el punto donde las evaluaciones y decisiones son de mayor relevancia. En concreto, el modo de presentar la información (visionado de vídeo vs. piloto al mando) condicionaba las evaluaciones del techo de nubes, evaluaciones muy determinantes para decidir la continuidad del vuelo. También había diferencias significativas en las evaluaciones que hacían sobre si el vuelo era seguro y el grado en que lo era. En definitiva, las evaluaciones que hacen y la decisión de continuar o no, resultaron influidas por el modo de presentar la información meteorológica.

Si bien el estudio realizado no nos permite precisar el origen de por qué se produce esta incidencia, lo cierto es que ésta se produce y ello es lo que nos parece de mayor relevancia de cara al diseño de entrenamientos para mejorar las evaluaciones meteorológicas de los pilotos. Al menos son dos las hipótesis que podrían explicar esta incidencia, a saber, la perspectiva desde la que se hace la evaluación (piloto al mando vs. observador) o el hecho de que sólo en la situación de vuelo simulado, y no la de y no la de visionado de un vídeo de vuelo, el piloto se ha expuesto a un cambio lento y gradual hacia un empeoramiento de la situación atmosférica. Desde el punto de vista de nuestros resultados, el entrenamiento basado en vuelos simulados debe considerarse como más eficaz en la medida en que parece recrear aspectos relevantes del vuelo real que condicionan la actuación de los pilotos.

Un segundo objetivo específico era conocer si el tipo de meta o propósito con el que se hacía el vuelo condiciona la evaluación que haga el piloto de la situación meteorológica y de las decisiones que pueda tomar sobre si continuar el vuelo o no. En concreto comparáramos dos situaciones, una en la que la presión social es mínima (vuelo de recreo) y otra en la que había una alta presión social (vuelo de rally con otros pilotos). Los resultados no han mostrado ninguna incidencia directa de este factor en las diferentes evaluaciones y comportamientos registrados de los pilotos. Son múltiples las razones de por qué ello ha sido así. Por ejemplo, ha podido deberse a que en una tarea de vuelo simulado sea difícil la reproducción realista de este tipo de presión social. Téngase en cuenta que se pide a los participantes que *imaginen* que están en una situación de vuelo o en otra, de manera que es posible que ello no sea suficiente para promover el tipo de actuación que tendría, de hecho, en un vuelo real, con pérdidas y ganancias reales. Sin una medida independiente registrada sobre hasta qué punto se ha entendido la situación de presión

social planteada es imposible decantarse por cualquiera de ellas. Otra razón de por qué no se han encontrado diferencias es la existencia de diferencias individuales que pueden estar modulando la incidencia que la presión social ejerce sobre el comportamiento de los pilotos tal y como analizamos en el tercer objetivo de nuestro estudio.

Específicamente, en este tercer objetivo pretendíamos explorar si existían diferencias individuales que pudieran condicionar las evaluaciones de la meteorología y decisiones que toman los pilotos en la tarea de vuelo. Los resultados han mostrado que, en efecto, así es. En primer lugar, los resultados del test de reflexión cognitiva de Frederick (Frederick, 2005) han mostrado que sólo los participantes con puntuaciones más bajas de reflexión han mostrado evaluaciones diferentes en el techo de nubes del punto segundo de decisión en función de la situación de presión social en la que se encontraban. Las diferencias entre individuos con puntuaciones altas y bajas se han producido en la evaluación de un parámetro de vuelo altamente significativo para nuestro estudio y en el punto de decisión en el que era más difícil su evaluación. Por tanto, existen importantes diferencias individuales en cuanto a reflexión cognitiva, tal y como se mide en este test, que parecen condicionar la vulnerabilidad de los pilotos a un tipo específico de presión social. Es la primera vez que se muestra la importancia de la reflexión cognitiva en el campo de la toma de decisiones en aviación.

Los resultados derivados del cuestionario 16PF-5 muestran la existencia de diferencias individuales en personalidad que condicionan las evaluaciones que los pilotos realizan de diversos parámetros del vuelo y a su vez, estas diferencias individuales, modulan las diferencias encontradas entre ambas condiciones de presión social. En otras palabras, existen factores de personalidad que están condicionando las puntuaciones en determinados parámetros

de vuelo en función de la presión social a la que son sometidos los pilotos durante la tarea. El patrón de resultados encontrado ha sido complejo y, en estos momentos, a partir de nuestro estudio no podemos conocer su origen pero, de hecho, los resultados muestran la importancia de las diferencias individuales.

Estas diferencias han mostrado correlaciones significativas entre varios factores de personalidad y las diferencias en las evaluaciones que se hacen sobre varios parámetros de vuelo y percepción de seguridad del vuelo entre la situación experimental y la situación de control. En concreto, hemos encontrado que:

1. En aquellos participantes que estiman la seguridad del vuelo de manera parecida en la situación sin presión (situación de control), si analizamos diferencias en el factor Q2-Autosuficiencia, las personas que puntúan alto en el factor tienden a hacer estimaciones de menor seguridad que las que puntúan bajo, en la situación de alta presión social.
2. En aquellos participantes que estiman los cambios de techo en los últimos 15 minutos de manera parecida en la situación sin presión (situación de control), si analizamos diferencias en el factor N-Privacidad, los que se sitúan en el polo positivo del factor tienden a hacer estimaciones de mayor cambio de techo que los que se sitúan en el polo negativo, en la situación de alta presión.
3. En aquellos participantes que predicen cambios equivalentes en la visibilidad de techo en los próximos 15 minutos en la situación sin presión social, si analizamos diferencias en el factor Extroversión, los que tienen una alta puntuación en este factor, tienden a hacer estimaciones de empeoramiento mayor que los que

tienen una baja puntuación, en la situación de alta presión.

4. En aquellos participantes que estiman un techo de nubes equivalente en la situación sin presión social, si analizamos diferencias en el factor E, los que se sitúan en el polo positivo del factor, tienden a hacer estimaciones de techo menores que los que se sitúan en el polo negativo, en la situación de alta presión.

Relevancia científica del trabajo

Desde un punto de vista aplicado, el estudio pone de manifiesto la importancia de determinar algunas de las características que deben reunir los programas de entrenamiento que se diseñen para mejorar la gestión de riesgos en pilotos. Hemos encontrado que la realización de tareas de vuelo simulado puede ser una mejor forma de presentar la información que la simple exposición a un vídeo en la medida en que recrea condiciones presumiblemente más cercanas al vuelo real. De hecho, hemos encontrado que la forma de presentar la información condiciona las evaluaciones y decisiones que los pilotos van a tomar en una situación de meteorología adversa.

Por otra parte, desde un punto de vista teórico, el conjunto de resultados obtenidos muestra la relevancia de la estrategia experimental seguida a la hora de profundizar nuestro conocimiento sobre alguno de los factores (p. ej., modo de presentación de la información, diferencias individuales en personalidad y en el rendimiento en un test de reflexión cognitiva o presión externa) que están determinando las evaluaciones y la toma de decisiones de los pilotos en una tarea de vuelo simulado. Sin duda, la investigación básica posterior deberá desarrollar teorías explicativas de los mecanismos específicos por los que se produce esta incidencia.

En cualquier caso, resulta de una alta relevancia científica acometer problemas aplicados de investigación, como se ha hecho aquí, incorporando resultados, teorías y estrategias metodológicas de investigación básica en procesos de toma de decisiones. Se puede ver con un cierto optimismo la viabilidad general de la empresa, especialmente en un ámbito aplicado como el de la aviación en el que un conocimiento preciso del factor humano puede realizar una aportación tan valiosa como significativa.

Perspectivas de continuidad del trabajo

El trabajo realizado plantea un buen número de preguntas que sólo investigaciones posteriores podrán responder. En este sentido, son múltiples las formas en las que este trabajo puede ser continuado. En lo que sigue describimos algunas de ellas.

En primer lugar, sería conveniente ampliar el tamaño de la muestra. Aunque hemos podido encontrar resultados significativos, tal y como se ha descrito, la ampliación de la muestra nos parece importante. Esta ampliación es necesaria ante la clara posibilidad de que el diseño del estudio pueda aportar una mayor cantidad de información significativa sobre los objetivos planteados.

Una segunda forma en la que el trabajo podría tener continuidad es analizando el papel de la experiencia de vuelo sobre los aspectos estudiados (ver por ejemplo, Goh y Wiegmann, 2002 para resultados en esa dirección). Es decir, evaluar el impacto específico que la experiencia de vuelo puede ejercer sobre las evaluaciones realizadas por los pilotos en nuestro estudio (Klein, 1993; medido en términos de número de horas de vuelo y/o según su cualificación y pericia tal y como queda determinado por el tipo de licencia de vuelo que posean).

Otro objetivo de interés sería evaluar las razones del origen de las diferencias detectadas aquí según el tipo de presentación de la información que se hacía, es decir, diferencias entre las presentaciones de información meteorológica mediante vídeo o mediante una tarea de vuelo simulado. Un estudio de este tipo ayudaría a mejorar las estrategias actuales de entrenamiento de pilotos en este ámbito en la medida en que permitiría recrear en dichos entrenamientos aspectos esenciales a los que el comportamiento ha mostrado sensibilidad ya en nuestro estudio.

Los resultados encontrados en relación con la manipulación de la presión social del piloto a partir de las metas asignadas al vuelo no han mostrado efectos principales significativos. Este resultado nulo se debe seguramente a la insuficiencia de la manipulación planteada o a su inadecuación a las condiciones del vuelo simulado. Sin embargo ello no impide que el objetivo mismo propuesto tenga perfecto sentido y sea necesaria una mejor evaluación del mismo. En este sentido, sería interesante acometer manipulaciones eficaces de la ganancia/pérdida percibida por el piloto para continuar/no continuar el vuelo y valorar su incidencia en las evaluaciones y decisiones que hagan. La dificultad estará seguramente en hacer que puedan arrojar resultados significativos en tareas de vuelo simulado.

Procedencia de los fondos con los que se ha financiado el trabajo

Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía.

Referencias

Arkes, H. R. y Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35, 124-140.

Batt, R. y O'Hare, D. (2005). Pilot Behaviors in the Face of Adverse Weather New Look at an Old Problem. *Aviation, Space and Environmental Medicine*, 76, 552-559.

Burian, B., Orasanu, J. y Hitt, J. (2000). Weather-related decision errors: Differences across flight types. *Proceedings of the 14th IEA Triennial Congress of the International Ergonomics Association/44th Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society* (pp. 22-24). Santa Monica, California: Human Factors and Ergonomics Society.

Dillinger, T. G., Wiegmann, D. A. y Taneja, N. (2003) Relating personality with stress coping strategies among student pilots in a collegiate flight training program. *Proceedings of the 12th International Symposium on Aviation Psychology*.

Endsley, M. R. (2000). Theoretical underpinnings of situation awareness: A critical review. En M.R. Endsley y D.J. Garland (Eds.), *Situation awareness analysis and measurement* (pp. 3-28). Mahwah, New Jersey: LEA.

Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *The Journal of Economic Perspectives*, 19, 25-42.

Goh, J. y Wiegmann, D. A. (2001). Visual flight rules flight (VFR) into adverse weather: An empirical investigation of the possible causes. *The International Journal of Aviation Psychology*, 11, 259-379.

Goh, J. y Wiegmann, D. A. (2002). Human factors analysis of accidents involving visual flight rules flight into adverse weather. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 73, 817-822.

Goh, J. y Wiegmann, D. A. (2004). Effects of simulated VFR flight into IMC on

- pilots' confidence and perceived risk. *Proceedings of the 74th Annual Meeting of the Aerospace Medical Association, Alaska*.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1979) Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, *Econometrica*, 47, 263-291.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L. y Thaler, R. H. (1991) Anomalies: the endowment effect, loss aversion, and status quos bias. *The Journal of Economic Perspectives*, 5, 193-206.
- King, J. y King, M. (2005). *Practical risk management for weather*. King Schools, CDROM. Curso interactivo.
- Klein, G. A. (1993). A recognitionprimed decision (RPD) model of raid decision making. En G. A. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood y C. E. Tzambok (Eds.), *Decision making in action: Models and methods* (pp. 138-147). Norwood, N J: Ablex Publishing Corp.
- Levin, I. P., Gaeth, G. G. y Schreiber, J. (2002). A new look at framing effects: distribution of effect sizes, individual differences, and independence of types of effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 88, 411-29.
- National Transportation Safety Board. (1989). Safety report: *General aviation accidents involving visual flight rules flight into instrument meteorological conditions* (NTSB/SR-89/01). Washington, DC.
- Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O'Creedy, M. y Willman, P. (2005). Personality and domainspecific risk taking. *Journal of Risk Research*, 8, 157-76.
- O'Hare, D. (1990). Pilots' perception of risks and hazards in general aviation. *Aviation, Space and Environmental Medicine*, 61, 599-603.
- O'Hare, D. y Owen, D. (1999). Continued VFR into IMC: An empirical investigation of the possible causes: Final report on preliminary study. *Unpublished manuscript, University of Otago, Dunedin, New Zealand*.
- O'Hare, D. y Smitheram, T. (1995). "Pressing on" into deteriorating conditions: An application of behavioral decision theory to pilot decision making. *The International Journal of Aviation Psychology*, 5, 351-370.
- O'Hare, D., Owen, D. y Wiegmann, D. A. (2001). The "where" and the "why" of crosscountry VFR crashes: Database and simulation analyses. *Proceedings of 45th Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society*, Santa Monica, CA: HFES.
- Parson, S. (2005). Practical risk management in flight training. *FAA Aviation News*, 44, 1-5.
- Russel, M. T. y Karol, D. L. (2005). 16PF-5: manual. *Cuestionario factorial de personalidad (8ª Edición; adaptación española de N. Sesidedos)*. Madrid: TEA ediciones.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1981). The Framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211, 453-458.
- Tversky, A. y Kahneman D. (1992). Advances in prospect theory: cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297-323.
- Weber, E. U., Blais, A. R. y Betz, N. E. (2002). A domainspecific riskattitude scale: measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15, 263-90.

Wiegmann, D., Goh, J. y O'Hare, D. (2002).
The role of situation assessment and experience in pilots' decisions to continue visual flight rules (VFR) flight into adverse weather. *Human Factors*, 44, 189-197.

Wise, J. A., Hopkin, V. D. y Garland, D. J. (2010).
Handbook of aviation human factors (2ª Ed.), Boca Raton, FL.: Taylor and Francis.

Anexo 1: Cuestionario de reflexión cognitiva (CRT).

(1) Un bate de béisbol y una pelota cuestan un total de 1,10€. El bate cuesta 1,00€ más que la pelota. ¿Cuánto cuesta la pelota? ____ €.

(2) Si se necesitan 5 máquinas funcionando durante 5 minutos para construir 5 chismes, ¿cuánto tiempo deberían estar trabajando 100 máquinas para construir 100 chismes? ____ minutos.

(3) En un lago hay una mancha de nenúfares. Cada día la mancha dobla su tamaño. Si se necesitan 48 días para que la mancha cubra todo el lago, ¿en cuánto tiempo la mancha cubriría la mitad del lago? ____ días.

Anexo 2. Cuestionario para cada vídeo.

1. ¿Qué altura diría que mantiene el avión en este momento?

Menos de 1000 pies	De 1000 a 1500 pies	De 2000 a 3500 pies	De 4000 a 6000 pies	De 6500 a 9500 pies	10000 pies o más
--------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	------------------

2. ¿Ve algún pueblo alrededor?
 No.
 Sí. ¿A qué distancia diría que está? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

Menos de 1 milla	De 1 a 3 millas	De 4 a 7 millas	De 8 a 10 millas	Más de 10 millas
------------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------

3. ¿Ve alguna carretera importante a su alrededor?
 No.
 Sí. ¿A qué distancia diría que está? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

Menos de 1 milla	De 1 a 3 millas	De 4 a 7 millas	De 8 a 10 millas	Más de 10 millas
------------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------

4. Durante los vuelos podrá ver aerostáticos de color amarillo que señalan puntos de notificación obligatoria de los CTR por los que vuela. ¿Ve alguno?
 No.
 Sí. ¿A qué distancia diría que está? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

Menos de 1 milla	De 1 a 3 millas	De 4 a 7 millas	De 8 a 10 millas	Más de 10 millas
------------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------

5. ¿Volaría en las condiciones meteorológicas que aparecen en el vídeo?
 No.
 Si.

6. ¿Qué visibilidad cree que hay en la escena del video? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

Menos de 1 Km.	De 1 a 3 Km.	De 4 a 7 Km.	De 8 a 10 Km.	Más de 10 Km.
----------------	--------------	--------------	---------------	---------------

7. ¿Qué techo de nubes cree que hay en la escena del video? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

Menos de 1000 pies	De 1000 a 1500 pies	De 2000 a 3500 pies	De 4000 a 6000 pies	De 6500 a 9500 pies	10000 pies o más
--------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	------------------

Anexo 3: Instrucciones para la condición de baja presión.

Gracias por participar en este estudio.

Considere el vuelo que está a punto de comenzar como un vuelo real. Durante el mismo dispondrá de la misma información que dispondría en un vuelo real: información meteorológica previa al vuelo, datos de la ruta y los datos de navegación apropiados. Además, dispondrá del material necesario para calcular rumbos, distancia a aeropuertos o calcular su posición durante el vuelo. También podrá requerir del servicio de control aéreo toda aquella información que considere necesaria, incluyendo información meteorológica.

Para aumentar el realismo de la tarea piense que su vuelo, como cualquier vuelo real, tiene un propósito o misión que cumplir. Imagine, por tanto, que volará en el siguiente escenario.

Ha decidido emprender un viaje para probar cómo ha quedado la última reparación realizada en su avión. Ha cambiado su antiguo carburador que estaba dando problemas por uno totalmente nuevo. Además, aprovechará la excusa para conocer un nuevo restaurante en la ciudad de destino del que le han hablado muy bien unos amigos. Está preparado para relajarse y disfrutar del vuelo.

El vuelo tiene una duración prevista de hora y media.

Una vez concluida la tarea, **por favor no comente con otros pilotos ningún detalle de la tarea** de vuelo al objeto de no condicionar el comportamiento de otros pilotos durante la misma.

En agradecimiento por su participación recibirá un pequeño obsequio y procuraremos que su estancia en el simulador durante los vuelos sea lo más agradable posible. Asimismo podrá

participar en un *Seminario de seguridad en vuelo* en el que, entre otras cosas, recibirá información de los principales resultados obtenidos en el conjunto del estudio.

Anexo 4: Instrucciones para la condición de alta presión.

Gracias por participar en este estudio.

Considere el vuelo que está a punto de comenzar como un vuelo real. Durante el mismo dispondrá de la misma información que dispondría en un vuelo real: información meteorológica previa al vuelo, datos de la ruta y los datos de navegación apropiados. Además, dispondrá del material necesario para calcular rumbos, distancia a aeropuertos o calcular su posición durante el vuelo. También podrá requerir del servicio de control aéreo toda aquella información que considere necesaria, incluyendo información meteorológica.

Para aumentar el realismo de la tarea piense que su vuelo, como cualquier vuelo real, tiene un propósito o misión que cumplir. Imagine, por tanto, que volará en el siguiente escenario.

Su avión y usted forman parte de un rally aéreo en el que participan otras cinco aeronaves del club donde normalmente vuela. La práctica totalidad de los pilotos que vuelan son conocidos suyos. Su vuelo es el último en partir y debe alcanzar el destino en el horario previsto para asegurar que el rally no se interrumpirá. A lo largo de la ruta le iremos informando sobre si el resto de pilotos que han partido antes que usted y que están en este momento en vuelo han llegado al destino en el horario previsto o sin demoras significativas siguiendo la misma ruta que usted seguirá.

El vuelo tiene una duración prevista de hora y media.

Una vez concluida la tarea, **por favor no comente con otros pilotos ningún detalle de la tarea** de vuelo al objeto de no condicionar el comportamiento de otros pilotos durante la misma.

En agradecimiento por su participación recibirá un pequeño obsequio y procuraremos que su estancia en el simulador durante los vuelos sea lo más agradable posible. Asimismo podrá participar en un *Seminario de seguridad en vuelo* en el que, entre otras cosas, recibirá información de los principales resultados obtenidos en el conjunto del estudio.

Anexo 5: Recordatorio de la situación contextual.

Recordatorio para condición de baja presión:

“Le recordamos que se trata de un vuelo de placer. Le servirá para comprobar que la reparación de su avión ha quedado bien y que su nuevo carburador funciona correctamente. De paso, probará un nuevo restaurante del que le han hablado.”

Recordatorio para condición de alta presión:

“Le recordamos que forma parte de un rally aéreo. Sus compañeros del club que participan en el rally, siguiendo la misma ruta que usted no hace mucho, han llegado ya al destino en el horario previsto. Le esperan para continuar el rally aéreo”.

Anexo 6: Cuestionario durante el vuelo en PD1 y PD2.

1. ¿Qué visibilidad cree que hay? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

Menos de 1 Km.	De 1 a 3 Km.	de 4 a 7 Km.	de 8 a 10 Km.	Más de 10 Km.
----------------	--------------	--------------	---------------	---------------

2. ¿Cree que ha cambiado la visibilidad en el último periodo de 15 minutos?
 No.
 Sí. ¿Cuánto? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

1- Poco	2	3- Regular	4	5 - Mucho
---------	---	------------	---	-----------

3. ¿Cree que la visibilidad empeorará/mejorará en los próximos 15 minutos?
 No.
 Sí. ¿Empeorará//mejorará en los próximos 15 minutos?
 ¿Cuánto? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

1- Poco	2	3- Regular	4	5 - Mucho
---------	---	------------	---	-----------

4. ¿Qué techo de nubes diría que hay? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

Menos de 1000 pies	De 1000 a 1500 pies	De 2000 a 3500 pies	De 4000 a 6000 pies	De 6500 a 9500 pies	De 10000 pies o más
--------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

5. ¿Cree que ha cambiado el techo en el último periodo de 15 minutos?
 No.
 Sí. ¿Cuánto? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

1- Poco	2	3- Regular	4	5 - Mucho
---------	---	------------	---	-----------

6. ¿Cree que el techo empeorará/mejorará en los próximos 15 minutos?
 No.
 Sí Empeorará // Mejorará (Rodee con un círculo la respuesta deseada).
 ¿Cuánto? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

1- Poco	2	3- Regular	4	5 - Mucho
---------	---	------------	---	-----------

7. ¿Le parece el vuelo seguro en este momento?
 No.
 Sí. ¿Cuánto? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

1- Poco	2	3- Regular	4	5 - Mucho
---------	---	------------	---	-----------

8. ¿Cree que el vuelo será seguro en los próximos 15 minutos?
- No.
 - Sí. ¿Cuánto? (Rodee con un círculo la respuesta deseada).

1- Poco	2	3- Regular	4	5 - Mucho
---------	---	------------	---	-----------

Anexo 7: Tablas de resultados.

1. Diferencias entre estimaciones del techo de nubes en los videos en PD2 y durante el vuelo en PD2, en las condiciones de baja y alta presión.

		Diferencias relacionadas		t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Error típ. de la media			
Par 1	Vuelo con baja presión-vídeo	1,21429	,26057			
Par 2	Vuelo con alta presión-vídeo	,84615	,19102	4,430	12	,001

2. Diferencias entre evaluaciones de la seguridad en los videos en PD2 y durante el vuelo en PD2, en las condiciones de baja y alta presión.

Condición de baja presión, en PD2: Diferencia significativa, $X^2 p = 0.00$.

	¿Es seguro volar en estas condiciones?	
	No	Sí
Vídeo	8	6
Vuelo	0	14

Condición de alta presión, en PD2: Diferencia significativa, $x^2 p < 0.001$.

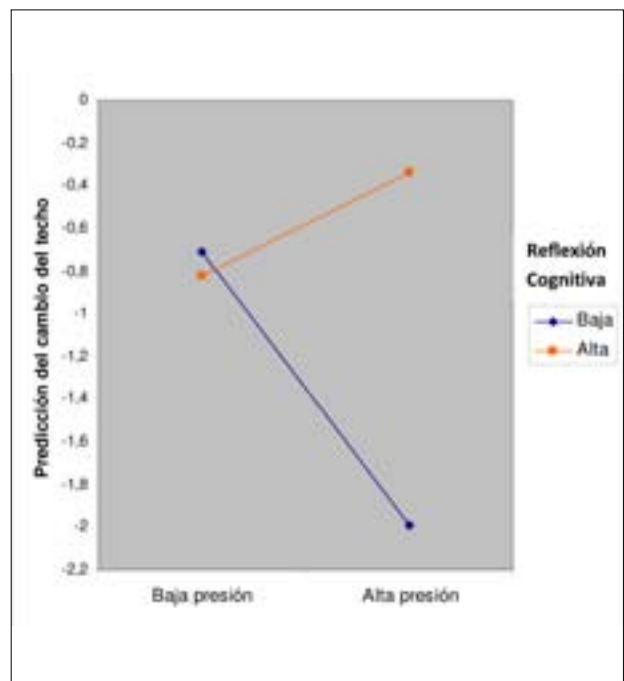
	¿Es seguro volar en estas condiciones?	
	No	Sí
Vídeo	8	6
Vuelo	0	14

3. Correlaciones entre factores de personalidad del 16PF-5 y variables del cuestionario.

Variable Cuestionario	Factores personalidad	Correlación	p
3 (Cambiará visibilidad)	Extraversión	0,621	0,023
4 (Techo nubes)	EDominancia	0,600	0,03
5 (Ha cambiado techo)	NPrivacidad	0,651	0,016
5 (Ha cambiado techo)	Independencia	0,555	0,049
7 (Seguridad vuelo)	Q2Autosuficiencia	0,721	0,0005
8 (Seguridad vuelo en 15 min)	EDominancia	0,554	0,049

4. Efecto de la variable reflexión cognitiva en la estimación del cambio en el techo de vuelo en el PD2.

	gl	F	Sig.
Presión	1	1,697	,219
Presión * Reflexión	1	8,8765	,013
Error (Presión)	11		



Nota: Sólo hemos incluido los resultados que han sido significativos.

Cómo dar las Malas Noticias: El Arte que Enseña

Araceli Ortega Martínez
Miembro Acreditado del GIPCE del COPAO

Finaliza el Plan Formativo 2010/2011 del Grupo de Intervención Psicológica en Catástrofes y Emergencias, con la impartición de ocho módulos entre los que destaca cómo comunicar malas noticias en situaciones difíciles o críticas.

Comunicar una mala noticia no sólo puede llegar a ser una obligación o una necesidad hoy en día sino un arte en toda regla, arte donde además impera el sentido común, un “modus operandi” explícito y altas dosis de profesionalidad.

Este hecho de comunicar sucesos negativos a otras personas se ha delegado comúnmente a los profesionales de la salud y la medicina, jefes y responsables de trabajadores, policía científica, curas, abogados, etc., pero la realidad es que cualquier persona en un contexto profesional o familiar, público o privado, ha tenido o necesitado abordar esta situación bajo circunstancias especiales y con altas dosis de ansiedad, tensión y/o preocupación.

El caso del diestro Ortega Cano, como uno de los miles de sucesos actuales, refleja la dificultad que entraña para la familia y/o el personal sanitario el comunicar al torero todo lo concerniente a su accidente y sus consecuencias desde el punto de vista físico, familiar, laboral o penal, por ejemplo. Este caso no es el único lamentablemente que requiere de profesionales altamente especializados en comunicación de malas noticias y apoyo emocional, sino que hay un amplio espectro de situaciones como el comunicar el fallecimiento de víctimas tras un

accidente, informar de un despido, de la pérdida y no recuperación de bienes materiales tras un terremoto o inundación, informar sobre una enfermedad terminal, crónica o degenerativa o actuar frente a un secuestro o una desaparición, etc., todos estos son ejemplos de situaciones críticas para las que no todo el mundo está preparado a afrontar ni como víctima ni como profesional habituado a ello en su trabajo.

El uso de herramientas, habilidades y estrategias tales como un lenguaje sencillo, directo y sin tecnicismos, de silencios terapéuticos, de escucha activa o la empatía, cuidando los gestos y las formas como elementos fundamentales de la comunicación verbal y no verbal son elementos clave para conducir progresivamente a la persona receptora al punto óptimo para el que sea lo más receptiva posible para recibir, si está preparada y lo desea, la noticia, atenuando así el impacto psicológico y emocional que ésta trae consigo y facilitando poco a poco la aceptación de la realidad.

La comunicación de malas noticias ha sido y sigue siendo aunque cada vez menos una asignatura pendiente para los distintos profesionales implicados, ya que no se ha contemplado como asignatura necesaria en los distintos planes académicos, pero sí como un requerimiento en su intervención. Este tema ha sido abordado con profundidad en uno de los ocho cursos que se han desarrollado por los psicólogos pertenecientes al Grupo de Intervención Psicológica en Desastres, Catástrofes y Emergencias del Ilustre Colegio Oficial de Psicólogos de Andalu-

cía Oriental (GIPDE-AO) entre octubre de 2010 y julio de 2011 en Málaga.

Los psicólogos pertenecientes GIPDE-AO son solicitados en el territorio andaluz, principalmente para atender diariamente a familiares y víctimas de situaciones de emergencia, y entre sus fines está la comunicación de malas noticias; la intervención en situaciones críticas; la atenuación del impacto emocional y del estrés postraumático desencadenado por estos eventos traumáticos a los afectados, familiares y allegados; la colaboración con otros profesionales a nivel formativo, preventivo e interventivo; la publicación de artículos; y la investigación, entre otros.

El Plan de Formación básica en situaciones de Catástrofes, Crisis y Emergencias 2010-2011 de GIPDE-AO finaliza con un balance muy positivo de participación, formación especializada y reconocimiento, en la sede malagueña del Colegio Oficial de Psicólogos de Andalucía Oriental (COPAO). Dicho Plan Formativo ha estado compuesto por ocho cursos relativos a aspectos como el Papel del Psicólogo Especialista en Emergencias, Habilidades Básicas del Interviniente, Primeros Auxilios Psicológicos, Cómo dar Malas Noticias, El Duelo y la Elaboración de Pérdidas Emocionales, El Trauma, Cómo Intervenir ante Reacciones Colectivas de Catástrofe o la Intervención con Intervinientes.

Cada curso se ha ofertado indistintamente a cualquier profesional integrante de los equipos de emergencia y catástrofe que estuviera interesado (Bomberos, Cuerpos de Seguridad del Estado, Policía Nacional, Científica y Guardia Civil, Médicos, ATS, Psicólogos/as, etc.) así como al alumnado de último curso de carrera, a través de la página Web del COPAO www.copao.com con éxito total de participación. El profesorado es profesional en activo emergencista y cuenta con un amplio currículo académico en intervenciones y simulacros, y como colofón final, además, se ha otorgado a

estas actividades la acreditación del Reconocimiento Científico –Sanitario por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

Esta formación especializada ha sido además la formación básica mínima requerida a los miembros ordinarios del Grupo para poder adquirir el rango de acreditados junto con la participación en simulacros y reuniones de trabajo.

Este Grupo de psicólogos especialistas en la intervención en grandes emergencias de Andalucía Oriental nació en Málaga en 1998 y cuenta con cuatro sedes en Jaén, Granada, Almería y Málaga. Activo desde entonces, es el principal recurso constituido exclusivamente por psicólogos profesionalizados cuya actividad se centra en actualizar conocimientos de actuación ante los afectados en las emergencias (es decir, las víctimas, los familiares y el personal interviniente), profesionalizar su intervención y coordinar su labor complementaria con el resto de los equipos multidisciplinares implicados en la cobertura del desastre (Policía Nacional, Guardia Civil, 112, etc.).

Tras el descanso estival, GIPCE-AO comenzará en el próximo año lectivo 2011-2012 con temas tales como las Relaciones con la Medicina Legal y Forense; Reconocimiento de Cadáveres; Intervención en Suicidio; Cómo intervenir con niños ante una emergencia y sus consecuencias; El Síndrome del Burn Out; Equinoterapia y Trauma y Cómo intervenir con víctimas de Terrorismo, entre otros.

Para cualquier información, inscripción o consulta, pueden consultarlo en la página Web del COPAO.: www.copao.com



Convenio de Colaboración entre el COPAO y el COP de Melilla

Rodolfo Ramos Álvarez
Decano del Ilustre COP de Melilla

Con motivo del Convenio de Colaboración firmado entre el COPAO y el COP de Melilla en estos días, animados por el récord en colegiaciones que suponen los actuales setenta y ocho colegiados de nuestro Colegio, la actual Junta de Gobierno desea ahora hacer en este espacio un pequeño repaso de los principales logros acaecidos en el COP de Melilla en los casi treinta meses que llevamos juntos.

Una de las tareas emprendidas, de la que más orgullosos nos sentimos, es que al fin el Colegio posee una nueva sede a pie de calle, moderna, digna y abierta al público dos veces por semana (lunes por la tarde y miércoles por la mañana). Nuestro objetivo es poder llegar a abrirla al menos un día más antes de finales del 2012.

Eran muchas las áreas en las que intervenían los psicólogos en nuestra ciudad que precisaban de nuestro apoyo y empuje. En la medida de lo posible hemos intentado impulsarlas a todas. Especialmente notorio es el Convenio con el Ilustre Colegio de Abogados de Melilla para que los abogados de nuestra ciudad cuenten únicamente con los psicólogos colegiados en el COP de Melilla para la realización de peritaciones psicológicas. Además, hemos creado el turno de oficio para peritaje psicológico en los juzgados de nuestra ciudad.

En otra línea, hemos adaptado y actualizado este año nuestros Estatutos a la Ley Omnibus, siendo aprobados en la última reunión del

Consejo General de COP, estando entre los primeros Colegios Oficiales de Psicólogos de España que han realizado dicha adaptación.

Hemos creado nuestra página web: www.copmelilla.org, con una plataforma Moodle que nos permite organizar y ofrecer cursos On line, como el de "Estrés laboral: prevención", ofertado al poco tiempo de su inauguración. Tenemos funcionando, además, de manera totalmente operativa nuestra ventanilla única a través de Internet. Así, incluso hemos podido realizar colegiaciones a través de ella.

La formación psicológica ofrecida se ha visto ampliada en nuestra ciudad en gran manera gracias a las colaboraciones logradas por nuestro Colegio con entidades de prestigio. El COP de Melilla ha colaborado entre otros con la Asociación Española de Psicología Conductual en el Congreso Internacional sobre Avances en Tratamientos Psicológico, con el Colegio Oficial de Médicos en las I Jornadas de Actuación Mutidisciplinar en Catástrofes, con la Universidad de Granada en la organización de la I Jornada Médico Sanitaria sobre Fenilcetonuria e Hipotiroidismo, con el Consejo General de COP en el curso de Psicología Forense, etc.

Respecto al fomento de las inquietudes de nuestros colegiados, los psicólogos interesados pueden pertenecer a cualquiera de los diversos grupos de trabajo creados durante este año: psicología jurídica, psicología del deporte, psicología clínica y de la salud, psicología de

la prevención de la drogadicción, psicología del envejecimiento y el grupo de intervención psicológica en emergencias y catástrofes.

Con relación a las nuevas ventajas que ha traído el ser colegiado, en la actualidad, los colegiados cuentan con asesoría jurídica gratuita. Hemos firmado, además, un acuerdo con Primera Ópticos de Melilla para lograr importantes descuentos en sus compras, o con el Centro D2 para la formación en inglés. Pero existen más beneficios, obtenidos todos a través de la firma de acuerdos con diversas entidades, como el COP de Madrid, que permiten acceder a todos los servicios On line de este Colegio en igualdad de condiciones que un colegiado de Madrid; o el convenio firmado con el Centro Vissum de Málaga para las intervenciones oculares, o con el Grupo Coremsa para obtener una rebaja significativa en la matrícula del Máster Oficial de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de la Rioja.

Aunque entre todos ellos es necesario señalar el firmado con el COP de Andalucía Oriental. No es sólo que volvemos a relacionarnos de manera cercana con la organización de la que surgimos –y con quien nos encontramos por lo tanto emocionalmente vinculados-, si no que geográficamente es con quienes más próximos nos quedan. Era por consiguiente necesario un entendimiento que ha sido muy fácilmente logrado gracias a la buena disposición y el saber hacer del Decano del COPAO D. Manuel Mariano Vera. El COP de Melilla está profundamente agradecido por este Convenio que tanto le va a facilitar a través de esta revista su labor de acercamiento a sus propios colegiados.

Por último destacar los Convenios de colaboración firmados con las distintas Administraciones, tanto con la Central como con la Autónoma para la intervención en emergencias y desastres. Así existen acuerdos con la Consejería de Bienestar Social de la Ciudad Autónoma de Melilla y con el INGESA.

Así pues, desde la actual Junta de Gobierno consideramos que la línea de trabajo que llevamos es la que ha logrado captar el interés de los psicólogos melillenses, y es la que ha permitido que hayamos incrementado el número de colegiados de manera tan significativa en un plazo tan corto de tiempo. Por todo ello aquí sigue nuestro compromiso por la psicología y los psicólogos de Melilla.



Rodolfo Ramos Álvarez

Decano del Ilustre Colegio Oficial de Psicólogos de Melilla



Trastorno del Espectro Autista: Descripción y Abordaje Terapéutico

María José Aragüez Granados

RESUMEN

El autismo es un trastorno, de origen aún desconocido, que altera la capacidad de relación, comunicación e imaginación del niño/a y va acompañado con frecuencia de cambios comportamentales.

En este artículo se comentarán de forma resumida la definición de espectro autista, la/s causa/s y la sintomatología. Posteriormente, se mencionarán el/los tratamiento/s existentes en la actualidad. Así mismo, se expondrá un caso real con las técnicas y estrategias que se han aplicado y, por último, extraeremos una serie de conclusiones respecto al tema que nos ocupa.

Palabras clave: espectro autista, síndrome de Asperger, comunicación, interacción social, conductas estereotipadas.

INTRODUCCIÓN

Etimológicamente, autismo proviene de la palabra griega eafismos que significa "encerrado en uno mismo".

Ya en el siglo XVIII los textos médicos describían casos de niños que no hablaban, que manifestaban un distanciamiento extremado y que poseían habilidades memorísticas fuera de lo común.

El término autismo fue introducido en el campo de la psicopatología en el año 1911 de la mano del psiquiatra suizo Eugen Bleuler para definir uno de los síntomas de la esquizofrenia.

Fue en 1943 el psiquiatra estadounidense Leo Kanner quien describió por primera vez el síndrome autista a partir de 11 niños que él había examinado entre 1938 y 1943.

Kanner estaba convencido que el autismo se hallaba presente desde el nacimiento o apenas poco después.

Entre los años 40-60 prevalecía la idea de que este trastorno era más común en las familias de elevado nivel socioeconómico. Actualmente se sabe que afecta a sujetos de todas clases, nacionalidades y razas.

Los estudios realizados en la última década indican que el número de casos es cada vez mayor y supone una de las formas más graves y tempranas de alteración psicopatológica infantil.

Hoy por hoy, se define como un trastorno del neurodesarrollo que se detecta en los primeros años de vida y que afecta y altera de forma muy significativa las áreas de la comunicación, la interacción social y la conducta.

Se manifiesta con una serie de síntomas que, a continuación, aparecen clasificados por áreas:

Área de la comunicación:

- No responde a su nombre.
- Está retrasado/a en su lenguaje.
- Presenta afasia continua o patrones del habla tales como: repetición de palabras y/o frases, ausencia o dificultad en el uso de pronombres, etc.
- No sigue órdenes.
- A veces parece sordo/a y otras, parece oír.
- No señala ni saluda.
- Carece de imaginación o de la habilidad para desempeñar un papel ficticio.

Área de la interacción social:

- Manifiesta escaso o nulo interés por hacer amigos.
- Prefiere estar solo a la compañía de los demás.
- No imita los actos de los demás.
- No interactúa en los juegos.
- Evita el contacto visual.
- No le sonrío a las personas que le resultan familiares.
- Parece no percatarse de la existencia de los demás.

Área conductual:

- Es físicamente inactivo, pasivo.
- No responde a las peticiones de las personas que le son familiares.
- Sus hábitos alimenticios son extraños.
- Hace frecuentes rabietas, a menudo sin razón aparente.
- Se comporta de manera agresiva, atacando o lastimando físicamente a los demás.
- Se causa lesiones, ya sea golpeándose la cabeza o apretándose los ojos con el pulgar.

- No sabe jugar con los juguetes.
- Repite las actividades una y otra vez (conductas estereotipadas).
- Está muy unido/a a ciertos objetos.
- Es hipersensible a ciertas texturas o sonidos.
- Tiene movimientos raros (aleteo o giro de las manos o los dedos, movimientos complejos de todo el cuerpo).

Todo síndrome clínico presenta, aparte de los denominados síntomas fundamentales, un conjunto de síntomas secundarios o asociados.

Por lo que se refiere al autismo, el síntoma asociado de primer orden lo constituye la deficiencia mental, que afecta a un 75% aproximadamente de toda la población.

Conjuntamente con la deficiencia mental, los síntomas secundarios más frecuentes del autismo son:

- Hiperactividad (infancia).
- Hipoactividad (adolescencia y edad adulta).
- Humor lábil.
- Baja tolerancia a la frustración.
- Crisis de agitación (con o sin causa aparente).
- Impulsividad.
- Autoagresividad.
- Heteroagresividad (menos frecuente que la autoagresividad).
- Respuestas paradójicas a los estímulos auditivos.
- Alteraciones del sueño.
- Trastornos de la alimentación (selectividad, pica).

Alrededor de un 25-30% de las personas con autismo presenta algún trastorno médico asociado, siendo los más frecuentes los siguientes:

- Ceguera y/o sordera.

- Esclerosis tuberosa.
- Neurofibromatosis.
- Epilepsia.

Estos porcentajes aumentan de forma considerable en los casos de autismo con retraso mental profundo.

Hasta el momento, las causas precisas del autismo no son aún totalmente conocidas.

Sin embargo, las investigaciones llevadas a cabo en las últimas décadas concluyen que tiene orígenes neurológicos múltiples, genéticamente determinados, que afectan a procesos de diferenciación neuronal y sináptica que tienen lugar entre el tercer y séptimo mes del desarrollo embrionario.

Teniendo en cuenta la complejidad de estos trastornos, lo diversa que es la población con T.E.A. y el estado actual de conocimiento, no es posible establecer una fórmula simple y concreta de tratamiento pero sí unas líneas generales de intervención que se deben tener en cuenta. Cualquier tratamiento debería basarse en la detección precoz del trastorno y en la realización de un proceso diagnóstico multidisciplinar que tenga en consideración las capacidades y necesidades individuales del sujeto.

Existe un consenso en que la educación (haciendo especial hincapié en programas de desarrollo de la comunicación y la competencia social) y el apoyo a nivel comunitario son las principales formas de intervención aunque, a veces, estos aspectos se deben complementar con medicación y programas específicos de modificación de conducta.

Un buen tratamiento de los T.E.A. debe ser:

- Individualizado.
- Estructurado.
- Intensivo y extensivo a todos los contextos de la persona.

Un factor fundamental para el éxito en la intervención terapéutica es la participación activa de los padres y las madres.

Quisiera aportar mi experiencia profesional en el campo de los trastornos del espectro autista exponiendo un caso clínico con el que tengo la suerte de poder trabajar desde hace 8 años.

CASO CLÍNICO

D., varón de 13 años de edad, es el menor de dos hermanos. En su desarrollo evolutivo hay que destacar que nació mediante cesárea, empezó a mantenerse sentado a los 8 meses, gateó a los 10 y la marcha apareció a los 15 meses. El lenguaje oral fue más tardío, siendo los 3 años la edad de inicio de las primeras palabras y a los 4 empieza a construir las primeras frases. No ha padecido enfermedades importantes ni hay antecedentes familiares de enfermedades y/o trastornos psicológicos.

En el momento de la evaluación se observan risas espontáneas, deambula por la habitación y toca los objetos que hay en la misma. Responde a su nombre y tiene contacto ocular aunque por poco tiempo.

Los aspectos más deficitarios en D. son la expresión oral, la comunicación y las relaciones sociales.

Aunque es capaz de construir frases formalmente correctas, éstas carecen de sentido funcional. Habla en tercera persona y no conjuga correctamente los tiempos verbales.

No suele expresar necesidades básicas (por ej. "quiero agua") ni pensamientos. Tiene dificultad para reconocer emociones en él mismo y, mucho más, en los demás.

Establecer relaciones sociales es algo que también le cuesta a D. ya que parece no conocer normas sociales ni de cortesía. Con la única

persona con quien juega es con su hermano. Cuando se encuentra con otras personas distintas a la familia se comporta de la siguiente manera: no mira a los ojos, le supone guardar el turno, bosteza y levanta los brazos cuando alguien le habla y si el tema del que se trata no es de su interés, se levanta y empieza a caminar de un lado para otro en la sala.

Sus intereses y aficiones son bastante restringidos ya que solamente se divierte jugando a las videoconsolas lo que hace que se aísle aún más de su entorno.

D. tiene autonomía personal: se lava, se viste y come solo.

En algunos momentos también presenta síntomas obsesivos y/o compulsivos tales como hablar continuamente de un compañero de su clase o comentar "cosas" acerca de los pechos de su madre y tocárselos en público o verbalizaciones repetitivas sobre el odio que le tiene al colegio y que lo quiere destruir porque le mandan deberes.

A nivel académico no tuvo mayores problemas para aprender la lecto-escritura ni el cálculo, si bien es cierto que tiene más dificultad a la hora de razonar los problemas matemáticos. Hay que destacar que durante todos los años de escolaridad no ha necesitado adaptación curricular lo que viene a demostrar que tiene buen nivel intelectual.

Por último, habría que destacar que D. tiene una fantasía "desbordante" lo que le hace no sólo estar desconectado de la realidad sino también trabajar de forma lenta en clase.

ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS TERAPEÚTICAS QUE SE HAN APLICADO:

Se consideró conveniente trabajar la atención controlada y sostenida en este paciente puesto que no se mantenía apenas tiempo

centrado en una tarea ni en la consulta ni en el colegio. Para ello se pusieron en práctica las siguientes actividades encaminadas a mejorar este aspecto:

- Realizar puzzles cada vez más complejos.
- Tachar una letra determinada en un texto.
- Buscar diferencias entre dos dibujos aparentemente iguales.
- Buscar detalles que le faltan a un dibujo y pintárselo.
- Encontrar objetos ocultos en una lámina.
- Asociar una letra con un determinado símbolo.
- Juegos de dominó, cartas y juego de la oca.
- Juego de palabras encadenadas.

Las áreas del lenguaje expresivo y la comunicación aparecen agrupadas por la estrecha relación que guardan. Las tareas que se aplicaron fueron:

- El paciente debía hablar en primera persona (utilizando "yo", "a mí", etc.). 1
- Construir frases con sentido funcional a partir de una palabra determinada. 1-2
- Contar acontecimientos que ocurren hoy (presente), que ocurrieron ayer (pasado) o que cree que ocurrirán mañana (futuro). 1-2
- Buscar la pregunta a una respuesta (por ej.: ¿.....? En mi casa.). 1-2
- Contestar acorde a lo que se pregunta (¿Por qué no has ido al colegio? Porque...). 1-2
- Describir viñetas o imágenes y preguntarle para que dé el máximo de detalles. 1
- Identificar emociones en unos dibujos (se le preguntaba a D.: "¿Cómo crees tú que se siente este personaje- alegre, tris-

- te, enfadado- y por qué se puede sentir así?”). 1
- Buscar ejemplos de acontecimientos de su vida cotidiana que le hagan sentirse triste, alegre, etc. 1
 - Inventar pequeños diálogos para los personajes de un comic. 2
 - Hacer redacciones siguiendo un guión. 2
 - Leer un texto y contar lo que ha leído pero con sus palabras. 1
 - Construir frases con una o dos palabras. 1-2
 - Describir animales siguiendo unas pautas (“¿Qué animal es? ¿Dónde vive? ¿Qué hace? ¿Qué come?”). 1-2
 - Describir personas (“¿De quién se trata?” Rasgos físicos, características personales. “¿Cómo va vestida?”). 1-2
 - Buscar palabras que rimen con una determinada palabra (ej.: feo-leo). 1-2
 - Inventar historias sobre un determinado tema. 2
 - Inventar varios finales diferentes para una historia. 2
 - Resumir un texto leído. 2
 - Repaso semanal de los comportamientos que han sido correctos e incorrectos según D. y preguntarle qué puede hacer él para corregir estos últimos. 1
 - Breve resumen de cómo le ha ido la semana (actividades realizadas, ocio, exámenes, etc.). 1-2
 - Crear una historia con sentido a partir de unas palabras que no guardan ningún tipo de relación. 2
 - Formar el máximo de palabras a partir de una serie de letras. 2
 - Explicar el significado de frases hechas (por ej. “estar en la inopia”) y emplear éstas en otras oraciones. 1-2
 - Usar refranes. 1-2

Los números que aparecen al final de cada una de las actividades significan: 1, que sólo se ha trabajado a nivel oral; 2, que sólo ha sido

escrito, y si aparecen 1-2 es que la actividad se ha trabajado en las dos modalidades.

Una técnica que dio buenos resultados fue “**tiempo fuera**” para disminuir las risas espontáneas. Se le pedía al sujeto que saliera de la habitación donde trabajábamos al mismo tiempo que se le decía: “*cuando te hayas calmado, puedes volver a entrar*”.

Si hablaba de forma reiterada sobre un tema, se le decía: “*Sabemos que no te gusta ir al colegio ni hacer los deberes que te mandan, es un tema que ya hemos hablado en otras ocasiones, ahora lo que toca es hacer.....*”.

El sujeto se ponía muy agresivo con su madre cuando ésta intentaba hacerle ver que en el colegio se pasaba muy bien y que aprendería mucho. Lejos de convencerlo lo que conseguía era que su hijo se mantuviera más empecinado en sus pensamientos negativos hacia el colegio y los profesores. Se le explicó que de poco servía intentar razonar con él, al menos, en aquellos momentos.

Para trasladarlo “*aquí y ahora*” cuando fantaseaba se han usado estrategias del tipo: “*¡A ver!, ¿dónde estamos y qué estamos haciendo?*”, “*Esto es lo que toca hacer ahora*”.

Se puso en práctica la “**extinción**” cuando hiciera algún comentario acerca de los pechos de su madre. También se le explicó que hay comportamientos (como tocar los senos a su madre) que no están bien vistos públicamente y mucho menos tocar a nadie sin su consentimiento. En el caso que D. persistiera con esta conducta, la madre debía actuar de la siguiente forma: “*No me gusta que me toques, eso me molesta bastante*” y debía cogerle las manos y retirárselas de su pecho.

Para mejorar su déficit en la relación con iguales se llevó a cabo un programa de

habilidades sociales que abarcaba los siguientes aspectos:

- Elementos básicos de la comunicación: contacto ocular, gestos de la cara y el cuerpo, distancia del otro, aspecto físico, volumen, entonación, etc.
- Saludo y despedida.
- Iniciar y mantener una conversación.
- Defender los derechos exponiendo casos prácticos (por ej.: "imagina que le prestaste un juego a un amigo y te lo devuelve roto", "¿Te ha pasado algo parecido?", "Cuenta qué ocurrió y qué hiciste").
- Expresar desagrado mediante la presentación de situaciones del tipo: "un niño te dice algo que le molesta ¿Qué harías tú?, ¿Qué le dirías?".
- Mostrar empatía a través de situaciones que se le plantean al sujeto (por ej.: "un compañero de clase pierde su mochila en el patio por salir corriendo ¿Cómo crees que se siente este niño?").
- Decir no.
- Cómo manejar burlas, poniendo el sujeto ejemplos de vivencias que haya tenido y de qué manera las resolvió.
- Juegos de mímica.

Las técnicas que se pusieron en práctica en este apartado de habilidades sociales fueron fundamentalmente **el ensayo conductual y el modelado**. Se vio oportuno el que el paciente no estuviera sólo conmigo a la hora de poner en práctica todos estos puntos; por lo que se utilizó como recurso otro chico de su misma edad y que compartía ciertas características con él. De esta forma le resultarían más amenas todas las actividades.

Actualmente, estamos siguiendo otro programa, esta vez, sobre la adolescencia. Su aplicación es individual. Se trata de que el adolescente defina qué entiende por adolescencia, observe y hable de los cambios que ha notado en su cuerpo, en su forma de pensar, en cuanto

a sus gustos sin pasar de largo la sexualidad y los métodos anticonceptivos, tan importantes a estas edades.

La participación del padre y de la madre ha sido y es fundamental en nuestra intervención. Mantenemos un contacto continuo donde se les va aclarando cualquier tipo de duda que les pueda surgir y, al mismo tiempo, se les da pautas de actuación de modo que lo que el paciente aprenda en la consulta se generalice a otros contextos. Un aspecto que se trabajó mucho con la familia fue el que introdujeran poco a poco actividades potencialmente placenteras para el sujeto en cuestión, incluso para el resto de los miembros de la casa. Actividades como pasear todos juntos, ir al cine, hacer excursiones con sus padres y hermano o con compañeros de clase, etc.

Los resultados obtenidos a lo largo de todo este tiempo de tratamiento son bastante satisfactorios, si bien hay que continuar insistiendo en aspectos como las relaciones sociales.

A modo de conclusión, deberíamos tener en cuenta que:

- Es momento para dejar de lado las etiquetas que se han venido utilizando a lo largo del tiempo como que eran "raros", "tímidos", "antisociales" incluso que no aprendían y empezar a ver que son, ante todo, personas a las que hay que respetar y enseñarlas a hacer muchas "cosas".
- Hay que concienciar a la población sobre los síntomas a edades tempranas ya que la detección precoz del trastorno es fundamental para la intervención.
- Aunque los resultados de nuestra intervención no se vean de inmediato, no por ello debemos desanimarnos como profesionales. El tratamiento con este colectivo es intenso y extenso en el tiempo por lo que las mejoras se observan más a medio o largo plazo.

- Quienes han recibido un diagnóstico de autismo no deberían considerarse "enfermos que deban esperar curarse" sino "personas con un modo de funcionar diferente pero no necesariamente deficiente o patológico".
- Es un trastorno que se puede "manejar" si aprendemos a sobrellevarlo y tenemos la disposición y la paciencia suficiente para ayudar al niño y a la familia que lo padece.
- Es necesario conocer las características de la persona autista no sólo de cara al tratamiento sino también para no sentirnos extrañados de las posiciones que pueden adoptar a lo largo de la vida.
- Cada persona con autismo es única.
- Es necesario acompañar a los padres y familiares de los niños con autismo en este duro proceso de pérdida y recuperación del hijo soñado.
- Aunque la investigación científica sobre las causas y tratamientos más eficaces del autismo han aumentado en los últimos años en países como Reino Unido o Estados Unidos todavía en nuestro país es insignificante a pesar de que existen algunos grupos con una amplia experiencia en este campo.

REFERENCIAS

- Alonso Peña, J. R. (2004). Autismo y síndrome de Asperger: guía para familiares, amigos y profesionales. Salamanca: Amaru Ediciones.
- Barón-Cohen, S. (2010). Autismo y síndrome de Asperger. Madrid: Alianza Editorial.
- Belinchón-Carmona, M., Posada-De la Paz, M., Artigas-Pallarés, J., Canal-Bedia, R., Díez-Cuervo, A., Ferrari-Arroyo, M. J., Fuentes-Biggi, J., Hernández, J. M., Hervás-Zúñiga, A., Idiazábal-Aletxa, M. A., Martos-Pérez, J., Mulas, F., Muñoz-Yunta, J. A., Palacios S., Tamarit, J., Valdizán, J. R. (2005). Guía de buena práctica para la investigación de los trastornos del espectro autista. *Revista de neurología*, 41(6), 371-377.
- Cuxart, F. (2000). El autismo: aspectos descriptivos y terapéuticos. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Frith, U. (2004). Autismo: hacia una explicación del enigma (2ª edición). Madrid: Alianza Editorial.
- Fuentes-Biggi, J., Ferrari-Arroyo, M. J., Boada-Muñoz, L., Touriño-Aguilera, E., Artigas-Pallarés, J., Belinchón-Carmona, M., Muñoz-Yunta, J. A., Hervás-Zúñiga, A., Canal-Bedia, R., Hernández, J. M., Díez-Cuervo, A., Idiazábal-Aletxa, M. A., Mulas, F., Palacios S., Tamarit, J., Martos-Pérez, J., Posada-De la Paz, M. (2006). Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista. *Revista de neurología*, 43(7), 425-438.
- Happe, F. (2007). Introducción al autismo. Madrid: Alianza Editorial.
- Lorna, W. (1998). El autismo en niños y adultos. Una guía para la familia. Barcelona: Paidós.
- Powers, M. D. (2005). Niños autistas. Guía para padres, terapeutas y educadores. México: Editorial Trillas.
- Stanton, M. (2002). Convivir con el autismo: una orientación para padres y educadores. Barcelona: Paidós.
- Torrent, J. (2010). El niño con autismo, otra manera de estar en el mundo. Lleida: Editorial Milenio.

V Jornadas “Intervención y Rescate en Emergencias y Catástrofes”

Sandra Parejo Hernández

Miembro acreditado de la Sección Profesional de Psicología de la Intervención en Catástrofes y perteneciente al GIPCE del COPAO

El pasado 6 y 7 de abril se celebraron las V Jornadas de “Intervención y Rescate en Emergencias y Catástrofes” que organiza la Universidad de Málaga. El Grupo en Intervención Psicológica en Catástrofes y Emergencias del Colegio Oficial de Psicólogos de Andalucía Oriental (G.I.P.C.E.) de la provincia de Málaga fue invitado a estas jornadas debido a la gran relevancia que están adquiriendo los equipos de intervención psicológica en catástrofes y emergencias en la sociedad actual, donde día a día se va implantando la idea de que estos equipos son necesarios para que la persona víctima de un suceso tenga un tratamiento integral y adecuado ante eventos de estas características.

En estas jornadas se reunieron los diversos equipos de intervención pertenecientes a Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado –Cuerpo Nacional de Policía (CNP) y Guardia Civil (GC)-, Unidad Militar de Emergencias, Miembros del 112, así como los diferentes profesionales del campo sanitario como 061, Protección Civil, Cruz Roja, etc. Estas Jornadas, sin duda, lo que ponen de manifiesto es la importancia que tiene la cooperación y coordinación entre los distintos equipos de emergencia. Sirven para conocer e informar del trabajo que realizan los diferentes profesionales, de tal modo que si sucediera una emergencia o catástrofe el resto de equipos de intervención sabría la función que desempeña cada uno.

Los psicólogos que forman parte del G.I.P.C.E en su afán por divulgar la labor que realizan

para que se les reconozca como personal necesario dentro del encuadre de las emergencias y catástrofes, no dudan en estar presentes en estas V Jornadas de “Intervención y Rescate en Emergencias y Catástrofes”. Estas Jornadas han sido de alto interés ya que han ofrecido a los asistentes información valiosa sobre diferentes aspectos dentro de la emergencia.



En la mañana del jueves pudimos asistir a varias ponencias, destacando la del Comisario Principal del Cuerpo Nacional de Policía, Pedro Mélida Lledó, Jefe Superior de Andalucía Oriental, que hizo un breve recorrido sobre la historia de la unidad de la policía científica CNP, y la de Ignacio Santos Amaya, Médico-Forense

que nos introdujo en el protocolo de actuación de la medicina forense en caso de una catástrofe. También pudimos escuchar al profesor de la Escuela Militar de Defensa NBQ, Capitán del Ejército de Tierra, Julio Ortega, hablando de las medidas de seguridad ante las amenazas nucleares, ponencia de gran valor ya que acababa de acontecer el terremoto de Japón y pudimos conocer los peligros potenciales de la Central Nuclear de Fukushima. También Bernabé Gutiérrez Carmona nos informó sobre los principales riesgos y amenazas del actual Terrorismo Internacional. Igualmente conocimos el testimonio en primera persona de José Luis Páez López, policía judicial que ha trabajado en el programa de estabilización de Naciones Unidas en Haití antes y después del devastador terremoto que aconteció en enero de 2010; y por último, mencionar al Inspector del Cuerpo Nacional de Policía (CNP), Jesús Fernando Fernández Fernández, Jefe del Grupo de desactivación de explosivos y el Plan de Defensa Nuclear, Radiológico, Bacteriológico y Químico (NRBQ) de la Comisaría Provincial de Málaga, que de una manera práctica nos explicó cómo funcionaba el grupo que él dirige y qué medidas preventivas se tomaban ante eventos



potencialmente susceptibles de ser objeto de atentado nuclear o bioquímico.

El Grupo de Intervención Psicológica en Catástrofes y Emergencias del Colegio Oficial de Psicólogos de Andalucía Oriental en Málaga invitado en estas V Jornadas aprovechó la oportunidad para ampliar su conocimiento en todos aquellos campos relacionados con las Emergencias y Catástrofes puesto que la actualización y la formación continua son una enseñanza que distingue al Grupo de Intervención Psicológica en Catástrofes del COPAO.



Sólo me queda mencionar que las V Jornadas de "Intervención y Rescate en Emergencias y Catástrofes" han puesto de manifiesto la gran importancia que tiene hoy día la Psicología aplicada a las Emergencias. Pero a su vez debo reclamar un espacio aún mayor para que, junto con otras disciplinas que ya están plenamente integradas en la actuación de las Emergencias, la Psicología en Emergencias sea considerada una pieza fundamental en la atención integral a cualquier víctima que haya vivenciado una catástrofe o emergencia.

Entrevista a D. Natxu Brunet

Sociedad Española de Psicología Aplicada a Desastres, Urgencias y Emergencias

Aida Herrera Pérez

Vocal de la Sección Profesional de Psicología de la Intervención en Catástrofes del COPAO

Esta es una entrevista a Natxu Brunet que es miembro fundador, vicepresidente tercero y responsable del Área de relaciones institucionales de SEPADEM (Sociedad Española de Psicología Aplicada a Desastres Urgencias y Emergencias). Le conocí en las últimas Jornadas sobre Seguridad, Emergencias y Catástrofes que organizó la Universidad de Málaga y nos pareció interesante lo que planteó.

Pregunta: ¿Qué ofrece SEPADEM?

Respuesta: Un espacio común de encuentro para los psicólogos que trabajan en el ámbito de las emergencias, lo que permite unificar criterios, esfuerzos y voluntades. Esto facilita el desarrollo de la especialidad en un entorno de cooperación. Al mismo tiempo, la acerca al resto de profesionales de las emergencias. Todo ello es necesario para conseguir una práctica de la psicología de emergencias eficaz al tiempo que eficiente, segura, consensuada y seria.

P.: ¿Cuáles son los objetivos de esta asociación?

R.: Tal como se recoge en el artículo 3 de nuestros estatutos: Contribuir a la promoción, crecimiento, profesionalización y consolidación de la psicología de emergencias, cubriendo los campos preventivo, formativo, organizativo, asistencial y de gestión de la información en urgencias, emergencias y catástrofes, así como sus consecuencias asociadas.

Representar a la especialidad ante la sociedad y las diferentes administraciones.

P.: ¿Hay que hacerse socio, entonces?

R.: Se trata de una asociación, por lo que la respuesta es afirmativa.

P.: ¿Cómo de importante le parece el papel del psicólogo especialista en catástrofes?

R.: Vivimos en una sociedad del riesgo en la que se producen cada vez más situaciones de desastre. Sus efectos sobre la población son en algunos casos devastadores. En este contexto, la tarea del psicólogo aporta nuevas soluciones que facilitan la recuperación no sólo de las víctimas, sino también de su entorno social. Al mismo tiempo, contribuye a aumentar la resistencia al estrés de los intervinientes y les ayuda a retornar a la normalidad con mayores recursos y en menos tiempo, lo que significa reducir significativamente el malestar asociado a su intervención profesional.

P.: Ante una emergencia todos tenemos claro que hay que llamar a los bomberos, policías, ambulancias, etc., pero ¿por qué se nos hace difícil entender que el papel del psicólogo especialista en catástrofes también es necesario en estas situaciones?

R.: Por diferentes motivos, falta de información, percepción incorrecta, relativa novedad de la figura del psicólogo emergencista, inexistente respuesta pública... Pero también, y esto es importante, por falta de organización de los propios psicólogos. Es muy difícil facilitar una respuesta profesionalizada desde la dispersión profesional. No se trata sólo de que cada psicólogo pertenece a un pequeño o gran grupo en su área territorial. Existen diferentes formas de abordar las emergencias. Es necesario unificar criterios, esfuerzos, formación, protocolos de actuación. Si los profesionales no entendemos esto, el psicólogo emergencista no será una figura reclamada o reconocida en la respuesta pública a las emergencias.

P.: ¿Usted diría que cada vez más las instituciones públicas van entendiendo la labor y necesidad del psicólogo especialista en emergencias? ¿Queda camino por recorrer?

R.: No se trata tanto de que se entienda la necesidad de este tipo de respuesta. Se trata más bien de que esa respuesta sea profesional, organizada y que no genere problemas asociados. Los excedentes, la intervención de "profesionales" sin formación específica reconocida o con formación cuando menos dudosa; el colapso de la logística provocado por la demanda descontrolada de alojamientos, alimentación y transporte entre otros.

Hemos avanzado, pero obviamente queda mucho por recorrer para que el ciudadano de a pie sepa dónde, cuándo y cómo movilizar este tipo de recurso que, para empezar, debe ser prestado por profesionales remunerados.

P.: ¿Cómo y de qué manera le parece que ha crecido la psicología de emergencias?

R.: Tenemos actualmente un recorrido de unos 15 años. En este tiempo se han hecho

muchas intervenciones, algunas muy bien, otras no tanto y alguna francamente mal. Pero se ha avanzado mucho, tanto en aspectos formativos como en experiencia. Estamos en un punto intermedio en el que se empieza a ver con bastante claridad que se trata de una especialidad socialmente útil. Se han generado recursos y tenemos una comunicación interesante a nivel internacional que ayuda dinamizar y ajustar la calidad de la respuesta profesional. Han aumentado considerablemente las propuestas formativas y hemos acumulado experiencia a consecuencia de algunas situaciones complejas.

P.: ¿Cómo ve el futuro de esta especialidad?

R.: Me gustaría que dentro de unos años, el psicólogo sea uno más de los profesionales de las emergencias. Esto conlleva la responsabilidad de construir y consolidar un contexto profesional adecuado, en la línea de lo que he dicho antes. Tengo claro que no va a ser fácil, hay que trabajar en la dirección correcta.



50 Años de la catástrofe de Ribadelago

Natacha López Carrascosa

Miembro de la Sección Profesional de Psicología de la Intervención en Catástrofes del COPAO en Málaga

Ribadelago, un pequeño pueblo a escasos kilómetros del Lago de Sanabria, provincia de Zamora, sufrió la madrugada del 9 de enero de 1959 un terrible desastre, cuando desapareció casi íntegramente bajo las aguas. Se produjo la rotura de la Presa de Vega de Tera, sólo tres años después de su inauguración, situada a escasos kilómetros del lago de Sanabria.

Se inauguró en septiembre de 1956 y ya en abril de ese mismo año se apreciaron alarmantes grietas que eran periódicamente inyectadas con hormigón. La primera vez que se procedía a su llenado, sobre las 0:10 horas del 9 de enero de 1959, en una noche gélida de -18º bajo cero, la presa se rompe, arrasando todo lo que encontraba a su paso. Ocho millones de metros cúbicos de agua descendieron dejando a un pueblo devastado por las aguas. Se había abierto una brecha de 140 metros e hizo que su fuerza arrasara Ribadelago; el agua llegó a unos nueve metros de altura durante quince minutos, arrasando y sepultando los sueños de toda una población.

En menos de veinte minutos la avalancha de agua, piedras, lodo y árboles llegó al pueblo. Algunos habitantes, alertados por el ruido, se pusieron a salvo subidos a una espadaña y tocaron las campanas para alertar al pueblo, la carretera de acceso desapareció. La mayoría de los cadáveres no pudieron ser rescatados, de los 550 habitantes, casi un tercio de ellos murieron ahogados y de las 114 víctimas sólo pudieron recuperarse 28 cadáveres. El agua del lago estaba a cero grados lo que impidió poder localizar a los desaparecidos. Nada pudo hacerse, inmersos en gélidas aguas lodosas y sin medios suficientes, los buzos no

podieron llevar a cabo su trabajo de manera eficaz, debían tomar baños calientes tras los períodos de búsqueda y rescate, para recuperar la temperatura corporal y se alargaban, así, los días sin resultado.

Es ésta una catástrofe recuperada del olvido para los que estamos lejos en el tiempo o en el espacio; pero no para las personas que la vivieron y que sobrevivieron a aquel desastre, que aún hoy, más de medio siglo después, con lágrimas en los ojos describen su recuerdo, como podemos observar en los documentales recientemente publicados.

Fue una pérdida tremenda para las personas que vieron desaparecer toda una vida en tan breve instante, tan sólo quince minutos de crecida de las aguas apagó en muchas de estas personas, la mayoría niños, la vida, y en el resto con seguridad, la ilusión de seguir viviendo.

Todo, según un proceso cíclico en el que no quedó más remedio que salir adelante, también Ribadelago, tuvo que volver a empezar, reorganizar su vida y su futuro con lo que les quedó, a veces con nada, a veces sin las herramientas más adecuadas para conseguirlo, siempre con esa pena en el alma, con esa grieta que, aún después de tantos años, sigue doliendo y se les abre si la reviven, pues se aprende a vivir con la pérdida, pero ésta nunca desaparece, porque si se ahonda en la herida vuelven a florecer los sentimientos, con la misma intensidad y con el mismo pesar.

La herida sabemos, como profesionales de la intervención en catástrofes, que fue más profunda al no enterrar a sus muertos y no poder

darles un adiós físico y ello, es sabido, que alarga el duelo, que aumenta la sensación de pérdida y no termina de concluir al no poder ver el cadáver, que sería como la consciencia real de sentir la muerte y así el principio de la aceptación de lo que ha ocurrido. Es algo que señalan con impotencia las víctimas de aquella catástrofe: la no recuperación de los cadáveres.

También la indefensión que provocó el olvido dirigido, el acallamiento obligado, el tapamiento de las verdaderas causas, porque, al parecer, las autoridades del momento minimizaron la tragedia. En un principio se jugó con la atribución a una causa natural como las lluvias torrenciales, sin embargo, la verdad se impuso: la mala calidad de los materiales, una ejecución deficiente y con prisas, sin el debido control y revisión trajeron consigo la tragedia, ello junto a la exculpación de los responsables, las indemnizaciones miserables y por ello humillantes para un colectivo lleno de dolor, que les obligaron a aceptar y que en la mayoría de los casos ni siquiera se pagaron, hizo seguramente que aumentase el dolor sentido en todas las personas sobrevivientes.

El poner palabras a la pena, y si puede ser en voz alta, públicamente, expresar abiertamente lo que se piensa, lo que se siente, reduce la percepción del dolor, aunque éste siga siendo el mismo, la pena quema menos, porque se libera la ira, el odio y esos sentimientos negativos que también se tienen y se generan sobre todo cuando se sabe que existen responsables y que quedan impunes, tal como sucedió: la Audiencia Provincial de Zamora procesó a diez responsables de Moncabil, sólo cuatro fueron sentenciados a un año de prisión menor por imprudencia temeraria, posteriormente la sentencia fue recurrida y finalmente fueron indultados. Porque ocurrió así, en una época de menor libertad o de mayor coacción, no pudieron manifestarse abiertamente, todo en callado, todo en silencio ¿erosionó esto, quizá, en un dolor más profundo?

Las autoridades cerraron la operación de recuperación de cadáveres con la concluyente frase: "Tan sagrado es el agua como la tierra para enterrar a los muertos", dándose por enterrados y prohibiendo la pesca en el lago.

Es sabido que nunca es acertado dar el pésame o decir lo siento, nosotros como (profesionales/psicólogos/expertos de la Intervención) intervinientes en casos similares, apostamos por el auxilio psicológico, un apoyo psicológico en esos primeros momentos de desorientación, de angustia, de desesperanza, de intenso dolor, donde ante tanta producción de sentimientos las personas quedan bloqueadas emocionalmente. Acompañamos con nuestra "pequeña linterna" a la persona en ese tramo oscuro del camino que le toca recorrer, ayudándole a sacar de dentro toda su potencialidad, toda su fuerza, para que encuentre la manera de continuar de la forma más adaptativa posible haciéndose cargo de su vida. Por todo esto quizá sea más adecuado acercarse y en el dolor con solidaridad ofrecer nuestro apoyo, y más que pedir por el descanso de las criaturas que perecieron, sea más humano pedir por el descanso emocional y la liberación del dolor de todas aquellas personas que sintieron la pérdida en su día y que aún hoy la llevan dentro...



Embalse de Vega de Tera

Diario de una Intervención en Suicidio

Ana Baena Muñoz, Encarnación Olivencia Sánchez y María José Alonso Castilla.

Miembros de la Sección de Psicología de la Intervención en Catástrofes del COPAO en Granada y pertenecientes al GIPCE del COPAO.

DIA 1º

Es el final de una jornada calurosa de trabajo. De regreso a casa suena el teléfono, es una llamada del Grupo de Intervención en Desastres. Me comunica la Coordinadora, Carmen Romero, que ha habido un suicidio en una localidad cercana. Se trata de un hombre de 31 años que tras llevar varios días desaparecido, se lo han encontrado "muerto". La autopsia desvela que se trata de un suicidio. Desde el Ayuntamiento de la localidad han solicitado atención psicológica para la familia del difunto, sobre todo, el padre (con antecedentes depresivos) y la madre que está en estado de shock. Igualmente necesita atención la esposa del suicida, una joven de 24 años que está muy alterada y se responsabiliza de lo sucedido. La pareja estaba en proceso de separación. La familia es muy conocida en el pueblo. El Ayuntamiento quiere que se le atienda "como es debido". El 112 es quien nos activa.

Esta es la información de la que se parte. Ahora he de decidir rápidamente si decido intervenir o no. Tenía cosas pendientes para esta tarde y mi mente empieza a dilucidar cómo postergarlas y si alguna de ellas es ineludible o no. Decido aceptar, pidiendo un margen de tiempo para organizar mi agenda, llegar a casa, cambiarme de ropa y comer algo. Hay otra cuestión muy importante ¿Con quién voy? Tremenda pregunta. Carmen contesta que voy con Encarnación Olivencia. Ya estoy más tranquila. Sé que trabajaremos bien juntas y ella ya ha intervenido en varios suicidios, de hecho le gusta el tema y está especializándose en ello. Debo ponerme en contacto con ella y coordinarnos nosotras, a partir de ahora. Acuerdo lla-

mar a la coordinadora según vayan sucediéndose las cosas.

No voy a perderme en detalles pero estas cuestiones primeras de toda intervención, que aunque no son intervención en sí misma deben de considerarse tales, si no están bien predefinidas de antemano pueden hacer que el interviniente llegue agotado sino estresado al meollo de nuestra labor. Son los detalles en los que nunca nos centramos mucho durante los años de formación porque nuestra mente se vuelca más en lo puramente psicológico (cómo vamos a intervenir, qué estrategia utilizaremos, qué no debemos decir, etc.). En realidad perdemos de vista algo muy simple: en intervención en crisis los detalles sin importancia son los verdaderamente importantes. Así el cómo llegar al lugar de los hechos (aspecto no psicológico) puede convertirse en la puerta de entrada de la intervención, posibilitando el que se llegue en el momento necesario o no.

Finalmente ya está todo decidido, acordamos ir identificadas con nuestros chalecos (aspecto trascendental) y salir rápidamente. Antes de colgar mi compañera me pide que me lleve mi pelota antiestrés. Ésta será nuestra potente herramienta para trabajar con las personas con crisis de ansiedad. Es una pequeña pelota de goma que nos facilitó el 112 en uno de los cursos que hicimos en colaboración.

Pronto aparecerán en nuestro camino hacia el tanatorio los que serán nuestros ángeles de la guarda de toda la tarde: los compañeros de Protección Civil. Nos informan de la dirección y nos puntualizan que ellos también van para allá.

Ya casi hemos llegado y nos ponemos los chalecos. El detalle de los chalecos con la identificación de "Psicóloga" en la espalda es otra de las cuestiones de menor importancia que verdaderamente sí son importantes. Cuando te pones a intervenir entre un grupo numeroso de personas, el estar claramente identificada es de gran utilidad, no para nosotras, sino para el resto de compañeros/as intervinientes y las personas que puedan necesitar nuestra ayuda. Nos disponemos a entrar en el Tanatorio. Es una sensación difícil de explicar. Es la primera vez que me acerco a un lugar así desde una perspectiva profesional, pero curiosamente siento que para esto sí estoy preparada (han sido largos años de formación) y no dudo ni me pierdo en divagaciones. Hay mucha gente joven en la puerta del recinto y eso que es una hora temprana. Miembros de Protección Civil nos reciben en el lugar y nos indican quiénes son los familiares.

Y empezamos a "trabajar". Rápidamente mi compañera se centra en la esposa joven y yo me acerco al resto de los familiares. La esposa estaba ya entrando en un estado de agitación intenso, con hiperventilación y paralización en las manos. Mi compañera va a poder utilizar su pelota y pronto comprobaremos que realmente es útil. Me olvido de ella porque confío en su talante. Me centro en lo que tengo delante. Me acerco primero al padre, está en estado de shock. La información que tenemos de él es que se trata de un hombre depresivo. Efectivamente actúa siguiendo el perfil. Apenas reacciona ante los estímulos, está ausente y tan sólo se emociona cuando llega algún familiar o conocido íntimo.

Me acerco después a la madre. Se encuentra en un estado muy similar al del padre, está conmocionada igualmente. Apenas habla y observo que aunque está conteniéndose, pronto explotará. Así que decido permanecer a la expectativa. El hijo pequeño de la familia (eran tres) está muy preocupado por su madre. Está

a su lado y le coge la mano, toda su preocupación es que no lllore y le va soltando a la madre casi todos los mensajes que justamente no hay que decir en estos momentos. Antes de intervenir decido darle un tiempo y acercarme poco a poco a él para que vaya tomando confianza (quién le va a decir a él lo que es mejor para su madre). La madre efectivamente no llora y no es eso lo que necesita. Después de un momento me siento con la complicidad para decirle que deje que su madre se exprese, no le va a hacer daño, al contrario. El joven me mira enfadado, pero me acepta y me deja espacio para estar junto a ellos. A los pocos minutos la madre tendrá su primera reacción explosiva pidiendo ver el cadáver, empieza a hiperventilar e intervengo con ella con instrucciones sencillas en respiración. Se calma rápidamente, no es necesario mucho más. Esto me hará entender, que en este tipo de intervenciones lo más simple es lo más útil, no hay que perder de vista que estamos en intervención en crisis, no en una sesión de terapia. Decido mantenerla vigilada porque sigue sin hablar. Ha conseguido romper a llorar, observa de soslayo a la esposa, pero no es capaz de pronunciarse.

El otro hermano, que me ha observado todo el tiempo, se acerca a mí. Él sí necesita hablar. Tiene muchos amigos con los que lo hará a lo largo de todo el velatorio, pero seguramente se acerca porque hay algo que necesita contar a un profesional. Me habla de su hermano, su perfil (idealizado), sus costumbres, su situación personal y finalmente puede expresar lo que le preocupa: intuía que algo iba a ocurrir, aunque nunca imaginó que fuera capaz de hacer algo así. Pronto aparece la culpa y ahora sí puedo hacer una intervención de primeros auxilios de segundo grado (más especializada). Era justo lo que él iba buscando y encontró el apoyo que necesitaba. No obstante, soy consciente que no será suficiente.

Si algo se hace en una intervención en crisis es escucha activa. Tras escuchar durante gran

parte de un velatorio no se tarda mucho en elaborar un perfil del difunto. Integrando la visión, a veces tan distinta, que te ofrecen los familiares de él y los familiares de ella.

Los familiares de la joven esposa están muy preocupados por ella. Sus reacciones siguen demandando mucha ayuda psicológica. Mi compañera la sigue muy de cerca. Trabaja con ella y consigue serenarla. Le deja su espacio, pero al poco tiempo empieza a balancearse, a agitarse, a rumiar en contra de ella misma y así vuelta a empezar. Es una chica joven, inestable y con un gran sentimiento de culpa, que la atormenta. Es evidente que necesitará ayuda psicológica para elaborar definitivamente todo esto. Mi trabajo con el padre y la madre de la joven esposa es orientarles para el después y para cómo tienen que tranquilizarla cuando manifieste estas reacciones ansiosas, puesto que no estaremos presentes durante todo el velatorio. Piden ayuda sobre cómo dar la noticia al hijo de 5 años que la pareja tenía en común. Se les orienta sobre ello. El padre está muy atento. La madre quiere mantener la entereza delante de su hija para que ésta se sienta más segura, pero le está costando verdadero esfuerzo. Intuyo que desearía llorar y desahogarse. Aprovechamos para ello el momento en el que su hija sale fuera del recinto porque ha decidido que no quiere ver a nadie, esto ocurre varias veces a lo largo de nuestra intervención.

La velada transcurre de esta guisa. El momento más duro ocurre cuando los familiares del difunto entran en la sala dónde está el féretro y lo abren para darle a su hijo el último adiós. Era un deseo expresado de la madre, quería ver a su hijo. Permanezco cerca, intuyendo que será necesaria mi intervención. No me equivoco. He de retirar a la madre y al padre rápidamente, se desvanecen tras tener una crisis de angustia. La madre se ha quedado impactada con la imagen. La escena le ha hecho hablar y trabajo con ella haciendo que simplemente continúe hablando. Preguntas cortas, abiertas

que permitan que ella cuente, hile su historia y pueda cerrar esta primera página. De nuevo escucha activa, alguna mínima intervención, contacto personal y todo suave.

Conforme va avanzando la tarde la colaboración con los/as compañeros/as de Protección Civil se va estrechando más. Les damos instrucciones sobre cómo tratar con las crisis de ansiedad más simples que se les pueden plantear durante la noche, aconsejándoles, no obstante, que pidan ayuda a los servicios especializados si lo necesitan. Nos comentan que los voluntarios que están allí tienen un curso de primeros auxilios psicológicos y se les nota que tienen mucho interés y disposición.

Durante toda nuestra intervención hemos estado en contacto con nuestra Coordinadora, vía móvil, pudiendo seguir de primera línea, lo que iba ocurriendo en el lugar de los hechos.

No lo debemos de haber hecho mal puesto que la Corporación Municipal en pleno pasa a darnos las gracias por nuestra intervención, haciendo mucho hincapié en que todo lo que necesitamos se lo pidamos. Esto es importante de cara a la imagen de nuestro servicio y pronto lo comprobaremos, cuando de un municipio cercano nos llamen para la próxima intervención, pero eso será otra historia.

DIA 2º

Recogiendo el testigo de mi compañera Ana continuaré contando la intervención, pues a la mañana siguiente, muy temprano recibí una llamada telefónica de la Concejala de Sanidad solicitando de nuevo nuestra intervención para la celebración del funeral que estaba previsto a las 09:30 horas de esa misma mañana. Me argumentó que la esposa estaba teniendo fuertes crisis de ansiedad que no podían controlar. Ellos le habían ofrecido llamar a los servicios médicos, con el fin de que le suministraran algún ansiolítico y poder así afrontar el momen-

to más duro, cómo es el entierro. La familia de la esposa había declinado tal ofrecimiento, pidiéndole que mejor llamaran a las psicólogas que la habían atendido el día anterior. Me pregunta sobre lo que tiene que hacer para que vayamos a atenderles, teniendo en cuenta que estábamos a media hora del entierro. Le pido unos minutos para poder llamar a nuestra coordinadora y darle una respuesta. Empezaron unos momentos estresantes para mí, pues llamé a la coordinadora que en esos momentos no respondía a mi llamada, después contacté con la Vocal de nuestra sección ante la urgencia de dar respuesta a esta situación. Me indica que debemos ir cuanto antes y me aclara que es una continuación de la intervención ya que nuestras intervenciones están previstas hasta cuarenta y ocho horas después de la activación. Con esta información llamé a la Concejala para decirle que íbamos para allá, lo cual agradeció mucho.

El siguiente paso es ver con quién voy, mi compañera Ana del día anterior, a estas horas se encuentra en su centro de trabajo a unos cincuenta kilómetros de distancia de la ciudad con lo que tardaría mucho tiempo en llegar. Empiezo a llamar a otras compañeras del grupo, recibo respuesta de M^ª José Alonso, le planteo la situación y reacciona rápidamente disponiéndose a colaborar conmigo. Aprovechando las buenas relaciones que establecimos con los compañeros de Protección Civil en el día anterior decido llamarles por si podían trasladarnos al lugar. Vinieron a recogernos y en el camino nos estuvieron contando cómo había transcurrido la noche y cómo se complicaba la mañana conforme se aproximaba el momento del entierro. También hablamos sobre la importancia de la formación que podríamos darles y de los aspectos que a ellos más le interesaban. La información obtenida es la que nos ha servido de base para la elaboración del proyecto de taller que hemos presentado a este Ayuntamiento posteriormente.

Cuando llegamos al cementerio observamos cómo salían del mismo una multitud de personas con expresión de dolor. Los compañeros de Protección Civil hicieron las gestiones pertinentes para localizar a la familia de la esposa del fallecido. Les informaron de que la joven ya no estaba allí, pues sus familiares decidieron llevársela antes de finalizar el funeral dada la crisis de ansiedad que presentaba.

Nos trasladaron al domicilio familiar de la joven esposa, dónde se encontraba junto a sus padres, hermana, abuela y una prima, todos visiblemente afectados y muy preocupados por la situación de la joven. En un primer momento, nos dirigimos a la esposa ya que era quién demandaba más urgencia en la intervención. Tras aplicarle técnicas de primeros auxilios psicológicos conseguimos estabilizarla y a partir de este momento empezamos a distribuirnos el trabajo entre mi compañera y yo para poder atender al resto de familiares, pues se acercaba otro momento importante, la llegada del niño de cinco años de edad para reencontrarse con su madre y darle la noticia del fallecimiento del padre. En estos momentos me he dado cuenta de lo importante que es la compenetración que tengas con tu compañera de intervención, pues a veces con un simple gesto ya sabes lo que te está diciendo. Estuvimos tres horas atendiendo a la familia, al final de las cuales la situación quedó bastante calmada y ya con el menor en casa se hizo una pequeña planificación para los siguientes días.

Cuatro días después, recibí llamada de la familia de la esposa por una nueva situación de crisis vivida. Los padres y hermanos del fallecido seguían manifestando reacciones normales a esta situación anormal, en su intento por buscar una explicación y un culpable a lo ocurrido, se presentaron en casa de la esposa, descargando su dolor contra ella e intentando responsabilizarla de no haber ayudado a su hijo. En este caso, fue suficiente con hablar telefónicamente con la esposa para tranquilizarla y

que recuperara el control, también hablé con su madre para establecer pautas de actuación.

Aprovechando la buena relación establecida con los miembros de Protección Civil, les llamé para ver si podían hacer una visita de cortesía a los padres del chico fallecido, informándoles de que en estos casos cuando pasan unos días y empiezan a tomar conciencia de la pérdida pueden estar teniendo reacciones que demandan ayuda. Aceptaron mi proposición y se desplazaron a la casa de la familia para valorar la situación. Seguidamente me llamaron para indicarme que esta familia necesitaba atención psicológica inmediata, les expliqué que a partir de ahora debían recibir un tratamiento más específico y ellos mismos han movilizado los recursos necesarios para que esta familia continúe recibiendo el tratamiento psicológico que necesitan. De todas estas actuaciones fui informando puntualmente a mi coordinadora que en todo momento me ha estado apoyando.

Por último, recibí de nuevo agradecimiento y felicitación de la Concejala de Sanidad y del Coordinador de Protección Civil, por la intervención en el duro momento y por el enlace de recursos que hemos hecho posteriormente.

También en el Día 2º

Esa mañana, de camino a mi clínica, recibo la llamada de mi compañera de grupo, Encarni, pidiéndome que la acompañe a una intervención en un suicidio, la veo algo nerviosa, pues no encuentra apoyo y decido ir con ella, aunque esto me va suponer dejar plantados a mis pacientes e intentar cambiarles la cita con escasísimo tiempo de antelación, estas intervenciones son así.

Al llegar veo que está todo el pueblo en el cementerio y en una gran parte de los asistentes hay lágrimas y mucho dolor. Centramos nuestra intervención en la mujer del fallecido y su familia, que tuvieron que abandonar el

recinto debido al estado de gran agitación y angustia que dominaba a la interesada y a la desesperación de sus familiares.

Nuestra intervención consistió, básicamente, en iniciar el duelo de la mujer del fallecido y, sobre todo en desculpabilizarla, para lo cual tuvimos primero que sacarla del estado de shock en que se encontraba, conseguir que cesara en sus gritos y lamentos y que respirara con normalidad y fuese capaz de hablar y, posteriormente, de escuchar y comprender algo, al menos.

También tuvimos que intervenir con su hermana y al resto de los familiares les asesoramos sobre todas las dudas que nos iban planteando, respecto a lo que debían y no debían hacer y como podían ayudarla. Nos pidieron consejo sobre cuándo debía volver a casa su hijo pequeño y quién, cómo, cuándo y qué decirle.

Fue una intervención muy intensa, pues sientes que se ponen a prueba tus conocimientos no sólo en el ámbito de la intervención en emergencias, sino también los clínicos, y a la vez fructífera, pues encontramos a unas personas destrozadas y las dejamos con una relativa calma.

Finalmente, me gustaría destacar la importancia de tener una buena sintonía con tu compañera de intervención en circunstancias tan duras, hecho que he podido corroborar en posteriores intervenciones y que ayuda enormemente al éxito de la misma.

También quiero agradecer a los miembros de Protección Civil su perfecto apoyo y ayuda, así como su absoluto respeto e interés por nuestro trabajo.



Incremento del rendimiento académico, mejora del autoconcepto y reducción de la ansiedad en estudiantes de Bachillerato a través de un programa de entrenamiento en mindfulness (conciencia plena)¹

Israel Mañas, Clemente Franco, Adolfo J. Cangas y José Gallego
Universidad de Almería

¹ Este trabajo es una traducción-adaptación al español del capítulo de libro "The applications of mindfulness with students of secondary school: Results on the academic performance, self-concept and anxiety" publicado en M. D. Lytras, P. Ordonez, A. Ziderman, A. Roulstone, H. Maurer y J. B. Imber (Eds), *Knowledge Management, Information Systems, E-Learning, and Sustainability Research* por la Editorial Springer; y de su versión extendida "Exploring the effects of mindfulness program for students of secondary school" publicada en la *International Journal of Knowledge Society Research*; y cuyos autores son los mismos que los del presente trabajo.

*La facultad de traer voluntariamente de vuelta una
y otra vez la atención dispersa es el origen
del juicio, el carácter y la voluntad.*
William James

Resumen.

El objetivo de esta investigación fue examinar los efectos de un programa de entrenamiento en *mindfulness* (conciencia plena) sobre los niveles de rendimiento académico, autoconcepto y ansiedad, en un grupo de estudiantes de primer año de Bachillerato. Participaron un total de 61 estudiantes de tres centros públicos. Se utilizó un diseño de comparación de grupos (ensayo controlado aleatorizado), con medidas pretest y postest, con un grupo experimental y un grupo control. Los análisis estadísticos realizados mostraron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo experimental en comparación con el grupo control, en todas las variables analizadas. En el grupo experimental se observa un incremento significativo del rendimiento académico (en las tres asignaturas examinadas: Lengua Castellana y Literatura, Lengua Extranjera y Filosofía), mejoras en el autoconcepto (en todas sus dimensiones: académico, social, emocional y familiar) y una reducción significativa de los niveles de ansiedad estado y ansiedad rasgo. Se enfatiza la importancia y utilidad del empleo de técnicas de *meditación-mindfulness* en el sistema educativo.

Palabras clave: meditación, *mindfulness* (conciencia plena), rendimiento académico, autoconcepto, ansiedad.

Abstract. The aim of the present research is to verify the impact of a mindfulness training programme on the levels of academic performance, self-concept and anxiety, of a group of students in first year of High School Graduate. A total of 61 students, from three public schools, participated. A group comparison design (randomized controlled trial) with pretest-posttest measurement was used on an experimental and a control group. The statistical analyses carried out on the variables studied showed significant differences in favour of the experimental group with regard to the control group, in all the variables analysed. In the experimental group we can observe a significant increase of academic performance as well as an improvement in all the self-concept dimensions, and a significant decrease in anxiety states and traits. The importance and usefulness of use mindfulness techniques in the educative system is discussed.

Key words: meditation, mindfulness, academic performance, self-concept anxiety.

Numerosas investigaciones han establecido una relación causal entre el autoconcepto académico del alumno y su rendimiento académico, hasta tal punto que se considera que el autoconcepto académico está a la base del futuro éxito o fracaso del alumno (e.g., Castejón y Pérez, 1998; Lozano, 2003; Peralta y Sánchez, 2003; Sánchez, 2000). Así, por ejemplo, se han obtenido relaciones directas entre el autoconcepto y el rendimiento académico (Marsh, 1990; Skaalvik y Hagtvet, 1990), comprobándose que un autoconcepto elevado contribuye al éxito escolar, y que a su vez éste contribuye a construir un autoconcepto positivo (Liu, Kaplan y Risser, 1992; Roberts, Sarigianni, Petersen y Newman, 1993). Corbière, Fraccaroli, Mbekou y Perron (2006) hallaron una significativa correlación positiva entre el autoconcepto académico, el interés académico

y la ejecución académica. Por otro lado, diferentes estudios muestran que cuanto mayor es el autoconcepto positivo del alumno, mejores condiciones motivacionales (de ansiedad, concentración y actitudes hacia el trabajo escolar) y mayores estrategias de apoyo al estudio se emplean, estableciéndose, asimismo, que el autoconcepto positivo favorece la utilización de un mayor número de estrategias cognitivas de aprendizaje cuyo uso propicia un procesamiento más profundo y elaborado de la información (González-Pienda et al., 2002; Núñez et al., 1998). A su vez, la implicación activa en el proceso de aprendizaje aumenta cuando el estudiante se siente autocompetente, confía en sus propias capacidades y mantiene altas expectativas de autoeficacia (Millar, Behrens y Greene, 1993). El estudiante se implica activamente en el proceso de aprendizaje cuando valora las tareas y cuando se siente responsable de los objetivos, provocándose con ello un incremento y mejora en su rendimiento académico (González-Pienda, Núñez, González-Pumariega y García, 1997; Núñez, González-Pienda, García, González-Pumariega y García, 1995).

En cuanto a los efectos perjudiciales que produce el estrés en el ámbito académico, se ha demostrado que altos niveles de estrés provocan déficits de atención y concentración, dificultades para memorizar y resolver problemas, déficits en las habilidades de estudio, escasa productividad y un bajo rendimiento académico (Pérez, Martín, Borda y Del Río, 2003). De hecho, altos niveles de estrés suelen producir alteraciones en el triple sistema de respuestas implicado en el rendimiento académico (cognitivo, motórico y fisiológico), produciendo una disminución del mismo (Maldonado, Hidalgo y Otero, 2000).

La ansiedad también es uno de los principales factores que afectan negativamente al

rendimiento académico. Carbonero (1999) establece que la ansiedad puede producir un deterioro en el rendimiento académico debido a la focalización del estudiante en pensamientos negativos respecto a sus capacidades, más que en la tarea. Por su parte, Rivas (1997) apunta que los estudiantes con alto nivel de ansiedad tienden a focalizar su atención en la dificultad de la tarea, así como en sus fracasos académicos y en sus inhabilidades de carácter personal. Niveles elevados de ansiedad tienden a generar, por lo tanto, una alteración del funcionamiento psicológico del alumno, en la medida en que se ven disminuidos y afectados los procesos de memoria, atención y concentración, generando una perturbación del rendimiento académico, pues éste requiere que los procesos de atención, concentración y esfuerzo sostenido actúen a un nivel óptimo y eficaz (Rains, 2004). Por otro lado, investigaciones como las realizadas por Del Barrio (1997) y Mestre (1992), han puesto de manifiesto tanto el aumento de los trastornos emocionales (ansiedad y depresión) en la adolescencia, así como la relación existente entre dichos trastornos y el rendimiento académico de los estudiantes.

A nivel afectivo, Corno y Snow (1986) establecen la existencia de dos variables relevantes en el aprendizaje escolar: la personalidad (donde se incluye la ansiedad, el autoconcepto, etc.) y la motivación académica. Por lo tanto, fomentar y adiestrar las estrategias afectivas basadas en el autocontrol, en técnicas que aumenten la atención y que mejoren el autoconocimiento, puede ejercer un efecto positivo sobre el rendimiento académico de los alumnos (Camero, Martín y Herrero, 2000).

Actualmente, bajo el término *mindfulness*, la psicología está empleando la meditación como una técnica o método clínico de intervención. *Mindfulness* ha demostrado su eficacia en múltiples problemas de tipo médico y psicológico, así como en el ámbito educativo, por lo que ha acaparado la atención de la psicología y está

siendo incluido dentro de una gran variedad de terapias psicológicas y programas de entrenamiento con aplicaciones muy diversas (e.g., véase Baer, 2003; Brown y Ryan, 2003; Brown, Ryan y Creswell, 2007; Germer, Siegel y Fulton, 2005; Hayes, Follete y Linehan, 2004; Hayes y Feldman, 2004; Kabat-Zinn, 1990, 2003a, 2003b; Mañas, 2007, 2009; Mañas y Sánchez, 2009; Miró, 2006; Simón, 2006; Vallejo, 2006).

La psicología contemporánea emplea al *mindfulness* para incrementar la consciencia y responder habilidosamente a los procesos mentales que contribuyen al desarrollo de malestar emocional y comportamientos desadaptativos (Bishop et al., 2004). Kabat-Zinn (1990) describió al *mindfulness* como la capacidad de llevar la atención a las experiencias que se están experimentando en el momento presente, de un modo particular, aceptándolas y sin juzgar. *Mindfulness* también ha sido definido como la consciencia que emerge a través de poner atención intencional, en el momento presente, de manera no condenatoria, del flujo de la experiencia momento a momento (Kabat-Zinn, 2003a, 2003b). De forma más general, *mindfulness* ha sido descrito como una clase de consciencia centrada en el presente, no elaborativa ni condenatoria, en la cual cada pensamiento, sentimiento o sensación que surge en el campo atencional es reconocido y aceptado tal y como es (Kabat-Zinn, 2003a, 2003b, Shapiro y Schwartz, 2000; Segal, Williams y Teasdale, 2002).

Las técnicas de meditación o *mindfulness* han demostrado su eficacia para mejorar el malestar psicológico en sus diversas formas de ansiedad (e.g., Barnes, Treiber y Davis, 2001; Epply, Abraham y Shear, 1989; Kabat-Zinn et al., 1992; Westlund, 1993), depresión (Segal et al., 2002; Teasdale et al., 2000), insomnio (Jacobs, Benson y Friedman, 1993), y el bienestar general del sujeto (Ferguson, 1981; Westlund, 1993). Otros efectos que produce la

meditación, relacionados de forma más directa sobre el estrés y la ansiedad, son: reducciones de los niveles de nerviosismo, preocupación y malestar emocional, e incrementos de los niveles de relajación muscular y tranquilidad emocional (Mañas, Luciano y Sánchez, 2008; Mañas, Sánchez y Luciano, 2008); disminuciones en los niveles de cortisol (Maclean et al., 1994) y de lactato en sangre (Solberg, Halvorsen y Holen, 2000) que son marcadores del estrés y la ansiedad; incrementos de los niveles de melatonina y serotonina (Solberg et al., 2004); reducción del consumo de oxígeno, del ritmo cardíaco y de la tensión arterial (Barnes et al., 2001; Sudsuang, 1991); entre otros.

La meditación también produce cambios bioquímicos en el cerebro, asociados a emociones más positivas y mejoras en la función inmune del organismo (Davidson et al., 2003; Solberg et al., 2000; Solberg, Halvorsen, Sundgot-Borgen, Ingier y Holen, 1995). Diversos 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 (Goleman, 2003). 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). Las aplicaciones y efectos saludables que produce la práctica de la meditación son múltiples y variados (véanse revisiones de Arias, Steinberg, Banga y Trestman, 2006; Baer, 2003; Brown y Ryan, 2003; Brown et al., 2007; Chiesa y Serretti, 2011; Grossman, Niemann, Schmidt y Walach, 2004).

El estado meditativo es distinto del estado de relajación o de sueño, pues durante la meditación se produce un incremento del nivel de alerta en lugar de una reducción (Jevning, 1988;

Jevning, Anand, Biedebach y Fernando, 1996). De hecho, la meditación ha sido confundida de forma errónea con un tipo de relajación, pero los patrones EEG han demostrado que la meditación y la relajación producen efectos fisiológicos diferentes, ya que durante la meditación la mente, a la vez que está relajada, está también atenta (Dunn, Hartigan y Mikulas, 1999). Según establece Campagne (2004), mientras que las técnicas de relajación se basan en un entrenamiento en el afrontamiento de acontecimientos estresantes a través del control de los efectos sufridos por el estrés, la meditación produce un entrenamiento en el afrontamiento de acontecimientos estresantes, desprovéyéndolos de su carácter estresante, al tiempo que reduce los niveles de cortisol en sangre. Es decir, mientras que las técnicas de relajación emplean la voluntad y la concentración para alcanzar un estado de relajación, la meditación también utiliza la voluntad y la concentración aunque no para relajarse, sino para mantenerse alerta y para perder toda noción de contenido del pensamiento, sin dejar de estar alerta ni perder claridad mental.

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). Otros estudios han comprobado que con la práctica de la meditación se consigue un entrenamiento de la actividad y de los procesos mentales, potenciando todas las capacidades cognitivas al adquirir la habilidad de ejercitar de forma metódica la atención y la concentración mental (e.g., Jha, Krompinger y Baime, 2007; Valentine y Sweet,

1999). La meditación aumenta la capacidad de mantener la atención y hacer caso omiso de las distracciones. Así por ejemplo, en un estudio realizado con tiradores de arco por Solberg, Berglund, Engen, Ekeberg y Loeb, (1996), se comprobó que aquellos tiradores que habían aprendido meditación mejoraron sus resultados en competiciones de tiro comparados con el grupo control que no aprendió a meditar, indicando por tanto que la meditación reduce el nivel de estrés y mejora el rendimiento en situaciones de exigencia, tensión y concentración; como por ejemplo podría ser, en el contexto educativo, realizar un examen. De forma similar, también se ha demostrado que *mindfulness* puede resultar eficaz para mejorar la ejecución en jugadores de ajedrez en situaciones de competición (Ruiz, 2006). Por otro lado, la práctica de la meditación también se ha relacionado con mejoras en el autoconcepto (e.g., Trumbulls y Norris, 1982; Van der Berg y Mulder, 1976).

En el ámbito educativo, *mindfulness* también ha demostrado resultar efectivo de diferentes modos. Barnes, Bauza y Treiber (2003) aplicaron un programa de meditación en estudiantes con problemas de conducta en el aula, comprobando que aquellos alumnos que participaron en el programa mejoraron su asistencia a clase al tiempo que redujeron sus problemas de conducta escolar. Por su parte, Barragán, Lewis y Palacio (2007) a través de una intervención en *mindfulness* en una muestra de estudiantes universitarios, hallaron mejoras en la capacidad de enfocar la atención, la capacidad para mantener la atención sostenida, la capacidad para seguir atentamente un estímulo y la capacidad para manejar la distracción.

De forma más específica, la práctica de la meditación se ha relacionado directamente con incrementos y mejoras del rendimiento académico. Beauheim, Hutchins y Patterson (2008) han realizado un estudio en el que han aplicado la meditación a un grupo de 34

estudiantes con problemas de aprendizaje y bajo rendimiento académico, encontrando que después del entrenamiento dicho grupo obtuvo una mejora significativa de su rendimiento académico, un aumento de sus habilidades sociales y una disminución de la ansiedad rasgo. Por otro lado, León (2008) encontró una relación significativa entre los niveles de *mindfulness* y el rendimiento académico en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Chang y Hierbert (1989) mostraron cómo estudiantes de primaria mejoraban significativamente el desempeño escolar después de una intervención en *mindfulness*. Crason et al. (1991) constataron que los estudiantes universitarios que practicaban dos veces al día *mindfulness* aumentaron su rendimiento académico. Por último, Sugiura (2003) observó que un entrenamiento en *mindfulness* en estudiantes de Bachillerato permitió una reducción de la ansiedad, la hiperactividad y un incremento del rendimiento académico.

En resumen, la literatura disponible indica que tanto el estrés, la ansiedad, así como el autoconcepto, juegan un papel decisivo sobre los niveles de rendimiento académico. Por otro lado, la meditación ha demostrado reducir los niveles de estrés y ansiedad, al mismo tiempo que produce un incremento de las habilidades de tipo cognitivo, tales como atención, memoria y concentración, y una mejora del rendimiento académico. Por todo ello, el objetivo de esta investigación es examinar los efectos de un programa de entrenamiento en meditación-*mindfulness*, denominado "Meditación Fluir" (véase Franco, 2008, 2009a, 2009c; Franco, Mañas, Cangas, Moreno y Gallego, 2010; Franco y Navas, 2009; Mañas, Franco y Justo, 2011), sobre el rendimiento académico, el autoconcepto y la ansiedad, en un grupo de estudiantes de primer año de Bachillerato.

Método

Participantes

En el presente estudio participaron un total de 61 alumnos de primer curso de Bachillerato de tres centros educativos públicos de la provincia de Almería, cuyas edades oscilaron entre los 16 y los 18 años de edad ($M = 16,75$; $DT = 0,83$). El 51% de los participantes fueron mujeres y el 49% hombres. El grupo control estuvo formado por 30 sujetos (55% mujeres y 45% hombres), mientras que los 31 sujetos restantes formaron el grupo experimental (53% hombres y 47% mujeres). La asignación de los sujetos a uno u otro grupo se realizó al azar de manera aleatoria, controlándose la variable sexo para que hubiese aproximadamente el mismo número de hombres y de mujeres en ambos grupos.

Instrumentos y materiales

Rendimiento académico. Para evaluar el rendimiento académico se sumaron las notas obtenidas en las diferentes asignaturas comunes para todos los alumnos de primer curso de Bachillerato (Lengua Castellana y Literatura, Lengua Extranjera, y Filosofía), dividiéndose dicha puntuación entre el número de asignaturas. Con ello, se obtuvieron índices de rendimiento académico para cada una de las asignaturas así como un índice de rendimiento académico total. Aunque en diversos estudios, como los llevados a cabo por González-Pienda, Núñez y Valle (1992) y Peralta y Sánchez (2003), se ha utilizado una escala de 5 puntos para evaluar el rendimiento académico de los alumnos (1 = suspenso, 2 = aprobado, 3 = bien, 4 = notable, 5 = sobresaliente), en nuestro estudio hemos realizado una calificación cuantitativa por considerar que es una medida más objetiva y sensible al cambio producido mediante una intervención tendente a obtener modificaciones significativas en dicha variable.

Cuestionario de Autoconcepto, Forma A (Musitu, García y Gutiérrez, 1994). Se trata de un cuestionario autoaplicado de 36 ítems que evalúa cuatro dimensiones del autoconcepto (académico, social, emocional y familiar) y ofrece un índice total del mismo. Dicho cuestionario posee una alta consistencia interna al arrojar un coeficiente alfa de 0,82.

Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) (Spielberger, Gorsuch y Lushene, 1988) (versión en español publicada por TEA). Este cuestionario está compuesto de dos escalas que miden dos conceptos independientes de la ansiedad: como estado y como rasgo. Está formado por 40 ítems (20 para cada escala) a partir de los cuales los sujetos deben autoevaluarse en una escala tipo Likert de 0-3 puntos, evaluando cómo se sienten tanto generalmente (ansiedad-rasgo), como en el momento actual (ansiedad-estado). El coeficiente de consistencia interna arroja una puntuación de 0,91 y de 0,94 para la escala ansiedad-rasgo y ansiedad-estado respectivamente, siendo la fiabilidad test-retest de 0,81 para la ansiedad-rasgo y de 0,40 para la ansiedad-estado (Echeburúa, 1993).

Variables y diseño

Para analizar los efectos del programa de entrenamiento en *mindfulness* (variable independiente) sobre el rendimiento académico, el autoconcepto y la ansiedad de los alumnos (variables dependientes), se utilizó un diseño de comparación de grupos con medición pretest-postest, con un grupo experimental y un grupo control.

Procedimiento

En primer lugar se procedió a la selección aleatoria de tres centros escolares de la provincia de Almería. Posteriormente, se contactó con los directores de los mismos, con el fin de ofertar una actividad extraescolar gratuita a sus

alumnos de primer curso de Bachillerato, consistente en un taller de técnicas de meditación y relajación. Al curso se inscribieron un total de 67 estudiantes, de los cuales 61 pasaron a formar parte de la investigación (30 formaron el grupo control y 31 el grupo experimental), ya que no se tuvieron en cuenta para los resultados del estudio a aquellos estudiantes que manifestaron haber tenido alguna experiencia con alguna técnica de relajación, yoga, taichí, etc. Previamente a su participación, se procedió a recabar el consentimiento informado por parte de sus padres o tutores, al cual todos accedieron. Los estudiantes no recibieron ningún tipo de recompensa por participar.

Una vez formados los diferentes grupos, se procedió a la evaluación pretest de los niveles de ansiedad y autoconcepto de partida de cada participante en ambos grupos mediante la aplicación del Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo y el Cuestionario de Autoconcepto respectivamente.

Para la obtención de la puntuación referente al rendimiento académico, se contactó con los tutores de los sujetos quienes facilitaron las calificaciones de dichos alumnos correspondientes a la evaluación del primer trimestre del curso académico.

Una vez obtenida dicha medición inicial o pretest, a los sujetos del grupo control se les comunicó que el taller se iniciaría pasado tres meses y se procedió a la aplicación del programa de intervención con los participantes del grupo experimental.

El programa de meditación aplicado tuvo una duración de 10 semanas, con una periodicidad de una sesión semanal de hora y media de duración cada una de ellas. El programa de intervención consistió en el aprendizaje y práctica diaria durante 30 minutos de la técnica de meditación-*mindfulness* denominada "Meditación Fluir" (Franco, 2007; Franco, 2009b). El

principal objetivo de esta técnica no consiste en tratar de controlar los pensamientos ni modificarlos o cambiarlos por otros, sino todo lo contrario, dejarlos libres aceptando cualquier idea que pueda aparecer o surgir de forma espontánea, desarrollando un estado de atención plena sobre la actividad mental, siendo consciente de la transitoriedad e impermanencia de la misma.

La práctica de la Meditación Fluir consiste en la repetición de una palabra o mantra con una actitud mental libre y abierta, mientras se dirige la atención a la zona del abdomen para notar como entra y sale el aire al respirar, pero sin tratar de modificar o alterar el proceso respiratorio, ya que tan sólo hay que ser conscientes de cómo ocurre dicho proceso de forma natural y sin esfuerzo. Por lo tanto, lo que es esencial cuando se practica la Meditación Fluir no son los pensamientos en sí mismos, sino el hecho de ser conscientes de ellos sin evaluarlos, juzgarlos, ni analizarlos, simplemente viendo como aparecen y desaparecen, mientras se van dejando pasar.

En cada una de las 10 sesiones, además del aprendizaje y práctica de la técnica de Meditación Fluir, se emplearon diversas metáforas y ejercicios de la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT: Hayes, Strosahl y Wilson, 1999; Wilson y Luciano, 2002), junto con relatos de la tradición Zen (Deshimaru, 2006) y de la meditación Vipassana (Hart, 1994). El objetivo de estos relatos y ejercicios, fue acentuar y reforzar la asunción de cómo, en lo que respecta a los eventos privados molestos y desagradables, el intento de control lo único que hace es cronificar y agravar el malestar psicológico producido por dichos eventos privados, y que por tanto, la mejor opción ante ellos es la de dejarlos fluir libremente.

Por último, otro componente de este programa de entrenamiento en meditación que también fue aprendido y practicado a lo largo de

las 10 sesiones, fue la realización de ejercicios de exploración corporal o body-scan (Kabat-Zinn, 1990, 2003b). La exploración corporal o body-scan es una técnica de meditación-*mindfulness* que consiste en poner la atención de forma metódica y sistemática sobre las diferentes partes del cuerpo (desde la cabeza hasta los pies y desde los pies hasta la cabeza) extendiendo después la consciencia a todo el cuerpo de manera completa u holística; y todo esto se hace sin la elaboración de juicios y sin intentar retener, cambiar o alterar nada (e.g., sensaciones corporales, reacciones mentales, etc.), estando presente, momento a momento.

Al finalizar el entrenamiento de *mindfulness* se procedió a evaluar nuevamente (evaluación postest) los niveles de rendimiento académico, autoconcepto y ansiedad de los sujetos de los grupos control y experimental, en las mismas condiciones y con los mismos instrumentos empleados antes de la intervención.

Una vez finalizada la investigación, se procedió a impartir el curso de meditación a los sujetos del grupo control. Asimismo, todos los participantes en el estudio fueron informados a la finalización de éste del objetivo de la investigación, y se solicitó el consentimiento por escrito de sus padres para poder hacer uso de los datos obtenidos manteniendo y garantizando la confidencialidad y el anonimato.

Resultados

Todos los análisis estadísticos fueron realizados con el paquete estadístico SPSS versión 15.0. La Tabla 1 muestra las medias y desviaciones típicas pretest y postest correspondientes a los grupos control y experimental para las variables rendimiento académico, autoconcepto y ansiedad. Para analizar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las medidas pretest y postest, tanto en el grupo experimental como en el grupo control, se uti-

lizó la prueba t de Student para muestras relacionadas.

Tabla 1. Medias y desviaciones típicas pretest y postest correspondientes a los grupos control y experimental para las variables rendimiento académico, autoconcepto y ansiedad.

Variable	PRETEST				POSTEST			
	Control		Experim.		Control		Experim.	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Filosofía	5,45	2,35	5,32	1,82	5,15	2,58	6,95	1,31
Lengua C. y L.	5,80	1,98	4,58	1,57	5,75	2,22	7,21	1,27
Lengua Extranjera	5,10	1,74	5,21	2,09	4,75	2,14	6,74	1,93
Rendi. Acad. Total	5,44	1,67	5,03	1,35	5,21	1,80	6,95	1,09
Aut. Académico	22,5	2,39	23,3	3,14	22,9	3,01	26,9	2,98
Aut. Social	12,6	1,98	13,5	1,46	12,4	2,13	14,4	2,81
Aut. Emocional	17,6	2,83	18,4	2,89	16,8	2,43	22,9	1,87
Aut. Familiar	14,6	2,51	15,3	1,63	14,8	1,76	16,5	2,09
Aut. Total	67,4	4,87	70,5	5,52	66,7	4,64	80,3	6,46
Ansiedad Estado	20,3	9,81	16,0	8,55	21,2	9,61	12,8	6,17
Ansiedad Rasgo	23,5	8,83	21,5	8,10	15,6	9,67	15,6	5,77

Asimismo, se realizó un análisis entre el grupo experimental y el grupo control a partir de las diferencias pretest y postest en ambos grupos, utilizando para ello la prueba t de Student para muestras independientes. El análisis estadístico de las diferencias de las puntuaciones pretest entre el grupo control y experimental, mostró la no existencia de diferencias significativas de partida entre ambos grupos en las

distintas variables del estudio analizadas (ver Tabla 2).

Tabla 2. Prueba t de Student para muestras independientes de las diferencias pretest y posttest entre el grupo control y experimental, para las variables rendimiento académico, autoconcepto y ansiedad.

Variable	PRETEST		POSTEST	
	t	p	t	p
Filosofía	0,198	0,844	2,71	0,010***
Lengua C. y L.	2,06	0,166	2,51	0,017****
Lengua Extranjera	0,179	0,859	3,02	0,004**
Rendi. Acad. Total	0,846	0,403	3,62	0,001*
Aut. Académico	0,858	0,396	4,86	0,001*
Aut. Social	1,56	0,127	3,97	0,001*
Aut. Emocional	0,895	0,337	8,73	0,001*
Aut. Familiar	0,973	0,227	2,72	0,010***
Aut. Total	1,87	0,098	10,1	0,001*
Ansiedad Estado	1,45	0,154	3,22	0,003**
Ansiedad Rasgo	0,725	0,473	3,14	0,003**

Nota: *p = 0,001; **p < 0,005; ***p = 0,01; ****p < 0,05

Para comprobar si se habían producido mejoras significativas en el grupo experimental respecto al grupo control una vez finalizada la intervención, se realizó un análisis de las diferencias posttest entre las medidas del grupo control y el grupo experimental, obteniéndose la aparición de diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en todas las variables analizadas: rendimiento académico total (t = 3,62; p = 0,001), así como en cada una de las asignaturas (filosofía [t = 2,71; p = 0,01], lengua castellana y literaria [t = 2,51; p < 0,05] y lengua extranjera [t = 3,02; p < 0,005]); autoconcepto total (t = 10,1; p = 0,001), y en todas las dimensiones del autoconcepto (académico [t = 4,86; p = 0,001], social [t = 3,97; p = 0,001], emocional [t = 8,73; p < 0,001] y familiar [t = 2,72; p = 0,001]); y por último, en ansiedad esta-

do (t = 3,22; p < 0,005) y ansiedad rasgo (t = 3,14; p < 0,005) (véase Tabla 2).

Por otro lado, para analizar si se habían producido diferencias significativas entre las puntuaciones pretest-posttest en el grupo control, se realizó un análisis estadístico mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas, encontrándose que no aparecían diferencias significativas entre ambas puntuaciones posttest-pretest en todas las variables analizadas para dicho grupo (ver Tabla 3).

Tabla 3. Prueba t de Student para muestras relacionadas de las diferencias posttest-pretest en el grupo control y experimental, y d de Cohen en el grupo experimental para las variables rendimiento académico, autoconcepto y ansiedad.

Variable	CONTROL		EXPERIMENTAL		d
	t	p	t	p	
Filosofía	0,922	0,368	7,03	0,001*	1,03
Lengua C. y L.	0,127	0,900	9,12	0,001*	1,85
Lengua extranjera	0,907	0,376	4,78	0,001*	0,760
Rendi. Acad. Total	1,13	0,271	12,5	0,001*	1,57
Aut. Académico	0,857	0,402	5,33	0,001*	1,17
Aut. Social	1,15	0,262	3,39	0,003**	0,400
Aut. Emocional	2,88	0,190	8,10	0,001*	1,85
Aut. Familiar	0,448	0,659	2,11	0,049***	0,640
Aut. Total	0,892	0,384	8,63	0,01*	1,63
Ansiedad Estado	1,72	0,100	3,89	0,001*	0,430
Ansiedad Rasgo	0,254	0,802	6,86	0,001*	0,840

Nota: *p = 0,001; **p < 0,005; ***p < 0,05

Análogamente, para comprobar si se habían producido diferencias significativas entre las puntuaciones pretest-posttest en el grupo experimental, se realizó un análisis estadístico mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas, encontrándose la existencia de diferencias estadísticamente significativas, nuevamente, en todas las variables analizadas:

rendimiento académico ($t = 12,5$; $p = 0,001$), así como en todas las asignaturas (filosofía [$t = 7,03$; $p = 0,001$], lengua castellana y literatura [$t = 9,12$; $p = 0,001$] y lengua extranjera [$t = 4,78$; $p = 0,001$]); autoconcepto total ($t = 8,63$; $p = 0,001$) y en sus diferentes dimensiones (académico [$t = 5,33$; $p = 0,001$], social [$t = 3,39$; $p < 0,005$], emocional [$t = 8,10$; $p = 0,001$] y familiar [$t = 2,11$; $p < 0,05$]); y por último, en ansiedad estado ($t = 3,89$; $p = 0,001$) y ansiedad rasgo ($t = 6,86$; $p = 0,001$) (véase Tabla 3).

Con el objetivo de poder valorar la magnitud del cambio ocurrido en el grupo experimental una vez finalizada la intervención, se empleó la *d* de Cohen (1988). Valores superiores a 1,5 indican cambios muy importantes, entre 1,5 y 1 importantes, y entre 1 y 0,5 medios. En la Tabla 3 se observa como las puntuaciones de la *d* de Cohen muestran la existencia de cambios muy importantes en las variables lengua castellana ($d = 1,85$), autoconcepto emocional ($d = 1,85$), autoconcepto total ($d = 1,63$), y rendimiento académico ($d = 1,57$). Aparecen cambios importantes en las variables autoconcepto académico ($d = 1,17$) y filosofía ($d = 1,03$). Se producen cambios de nivel medio en las variables ansiedad rasgo ($d = 0,84$), lengua extranjera ($d = 0,76$) y autoconcepto familiar ($d = 0,64$). Y finalmente, se producen cambios bajos en las variables ansiedad estado ($d = 0,43$) y autoconcepto social ($d = 0,40$) (véase Tabla 3).

Asimismo, con el objetivo de poder realizar un análisis más detallado de los efectos del programa de intervención, se dividió el grupo experimental en tres subgrupos en función de la puntuación pretest (con puntuaciones alta, media y baja) en cada una de las variables analizadas (rendimiento académico total, autoconcepto total, ansiedad estado y ansiedad rasgo). Así, en las Tablas 4 y 5 aparecen respectivamente las puntuaciones medias y las desviaciones típicas pretest y posttest para los

subgrupos con alta, media y baja puntuación en cada una de las variables.

Tabla 4. Medias y desviaciones típicas pretest correspondientes al grupo experimental con alto, medio y bajo rendimiento académico, autoconcepto, ansiedad estado y ansiedad rasgo.

Variable	Alto		Medio		Bajo	
	M	DT	M	DT	M	DT
Rendi. Acad. Total	6,52	0,597	5,38	0,271	3,83	1,07
Aut. Total	77,5	2,66	69,5	0,548	65,5	2,63
Ansiedad Estado	25,1	3,65	17,0	1,82	5,67	3,98
Ansiedad Rasgo	29,2	4,23	21,6	2,25	12,5	5,28

A continuación, se calculó la *d* de Cohen para analizar la magnitud del cambio producido por el programa de intervención en cada uno de estos subgrupos. Como puede apreciarse en la Tabla 5, en la variable rendimiento académico, los tres subgrupos experimentan cambios muy importantes tras la aplicación del programa de meditación, produciéndose los mayores efectos en el subgrupo con un nivel medio de rendimiento académico ($d = 3,05$), seguido del subgrupo con un nivel alto ($d = 2,49$) y, por último, el subgrupo con un nivel bajo ($d = 1,67$). Por lo que respecta a la variable autoconcepto total, también se producen cambios muy importantes en los tres subgrupos, observándose esta vez los mayores efectos en el subgrupo cuyo autoconcepto de partida era bajo ($d = 5,12$), seguido por el subgrupo de nivel medio ($d = 2,78$) y, finalmente, por el alto ($d = 2,04$). En la variable ansiedad estado los sujetos que partían con una alta puntuación en esta variable en la fase pretest, son los que más se benefician después de la intervención en meditación, pues la magnitud del efecto del programa de intervención en este grupo es muy importante ($d = 1,95$). En el subgrupo cuyo

nivel de ansiedad estado de partida era de nivel medio, el cambio experimentado entre las fases pretest y postest es importante ($d = 1,11$), siendo el cambio nulo en el subgrupo con un nivel inicial bajo en esta variable ($d = 0,00$). Por último, en lo que respecta a la variable ansiedad rasgo, se producen cambios importantes en el subgrupo con una puntuación pretest media ($d = 1,44$), cambios de nivel medio en el subgrupo con bajos niveles de partida ($d = 0,73$), y cambios de nivel bajo en el subgrupo con un alto nivel inicial en dicha variable.

Tabla 5. Medias, desviaciones típicas postest y d de Cohen correspondientes al grupo experimental con alto, medio y bajo rendimiento académico, autoconcepto, ansiedad estado y ansiedad rasgo.

w	Alto			Medio			Bajo		
	M	DT	d	M	DT	d	M	DT	d
Rendi. Acad. Total	8,12	0,725	2,49	7,00	0,715	3,05	6,18	0,874	1,67
Aut. Total	82,8	2,56	2,04	79,5	5,05	2,78	79,0	2,64	5,12
Ansiedad Estado	19,0	2,60	1,95	13,7	3,77	1,11	5,67	2,25	0,00
Ansiedad Rasgo	20,0	3,16	0,406	17,0	4,00	1,44	9,17	3,60	0,730

Discusión

Los resultados obtenidos señalan, en primer lugar, que los participantes del grupo experimental, en relación al grupo control, obtuvieron una mejora significativa en su rendimiento académico, y que además, esta mejora afectó a las tres asignaturas contempladas (filosofía, lengua castellana y literatura, y lengua extranjera). En cuanto a la segunda variable analizada, también podemos afirmar que el programa de entrenamiento en mindfulness produjo cam-

bios importantes en el autoconcepto total, así como en las diferentes dimensiones del mismo (académico, social, emocional y familiar). Por último, el programa redujo significativamente los niveles de ansiedad estado y de ansiedad rasgo. Estos resultados son acordes a los obtenidos por otras investigaciones que muestran y relacionan los efectos beneficiosos de la práctica de la meditación sobre el rendimiento académico (e.g., Beauchem et al., 2008; Chang y Hierbert, 1989; Crason et al., 1991; León, 2008; Sugiura, 2003), con la mejora del autoconcepto (e.g., Trumbulls y Norris, 1982; Van der Berg y Mulder, 1976), y con reducciones de los niveles de ansiedad (e.g., Barnes et al., 2001; Beauchem et al., 2008; Epply, et al., 1989; Kabat-Zinn et al., 1992; Westlund, 1993).

Un aspecto a tener en consideración es el análisis del efecto diferencial que ha producido el programa de meditación en las tres variables analizadas, tanto al comparar las puntuaciones postest entre ambos grupos, como al comparar dichas puntuaciones con las pretest en el grupo experimental. Teniendo en cuenta las variables rendimiento académico, autoconcepto total y ansiedad estado y rasgo, todos los efectos hallados en estas comparaciones son estadísticamente muy significativas ($p = 0,001$), siendo ligeramente inferior las puntuaciones de ansiedad estado y ansiedad rasgo entre los grupos ($p < 0,005$). En este sentido, parece que el entrenamiento efectuado no incide particularmente en los niveles de ansiedad (que conlleve posteriormente una mejora en el rendimiento académico). Esta faceta quizá se produzca más con un entrenamiento de relajación, pero mindfulness parece que incorpora otros elementos o componentes que pueden explicar el cambio en el rendimiento académico, como podrían ser: un entrenamiento de ciertas habilidades cognitivas (tales como la atención, la concentración y la memoria); una sensación de bienestar y equilibrio emocional –no sólo de relajación–; una mejora en el autocontrol, que podría favorecer

ejecuciones óptimas en situaciones de exigencia y tensión, como las propias de un examen; mejoras en el propio autoconcepto; etc.

Otra cuestión a resaltar de la presente investigación, a diferencia de otros estudios relacionados, es que en este programa de entrenamiento (i.e., Meditación Fluir), además de las habituales técnicas de meditación o mindfulness (e.g., focalización sobre la respiración, uso de un mantra, exploración corporal o body-scan, etc.), incluye el uso de diversas metáforas, paradojas y ejercicios de la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT). La ACT ha demostrado su eficacia en una gran variedad de problemas de tipo médico como psicológico, así como también en contextos de tipo organizacional (véase Hayes, 2004; Hayes, Masuda, Bisset, Luoma y Gerrero, 2004; Hayes, Bunting, Herbst, Bond y Barnes-Holmes, 2006; Hayes y Strosahl, 2004; ver también Hayes, Luoma, Bond, Masuda y Lillis, 2006; Ruiz, 2010). Quizá el empleo de determinados ejercicios, metáforas y paradojas de la ACT haya podido incidir positivamente a través de diferentes procesos tales como: rompiendo la rigidez y fusión cognitiva, desarrollando flexibilidad cognitiva, abandonando el control de los eventos privados (e.g., pensamientos, sentimientos, sensaciones corporales, etc.) y promoviendo la aceptación de los mismos (para más detalle véase Blackledge, 2007; Eifert y Forsyth, 2005; Hayes y Strosahl, 2004; Hayes et al., 1999). Numerosas investigaciones han mostrado que, en lo que respecta a los eventos privados molestos y desagradables, el intento de control, en muchas ocasiones, lo único que hace es cronificar y agravar el malestar psicológico producido por dichos eventos (véase Purdon, 1999; Rassin, Merckelbach y Muris, 2000; Abramowitz, Tolin y Street, 2001); por lo tanto, la mejor opción ante ellos es tomar conciencia de su carácter transitorio e impermanente y aceptar su presencia sin luchar contra ellos dejándolos fluir libremente.

Para Campagne (2004) el entrenamiento tanto de la atención como de la desconcentración a través de la práctica de la meditación, desemboca en un mayor control de las interferencias constantes que hacen de la mente un "lugar ruidoso" que no permite pensar con claridad, ni distinguir lo esencial de lo irrelevante. De este modo, se puede considerar a la meditación como una técnica eficaz para controlar el pensamiento caótico y repetitivo que tanto puede mermar las capacidades cognitivas y el equilibrio personal de las personas. Por lo tanto, uno de los principales beneficios que se obtienen con la práctica continuada de la meditación es el cese del ritmo frenético y caótico de pensamientos que surgen de forma automática y sin ningún tipo de control, ya que ese constante fluir de pensamientos incontrolados distrae y dificulta nuestra capacidad de atención y concentración (Austin, 1998). También es evidente que el hecho de tomar conciencia sobre nuestras emociones produce un incremento y mejora de los procesos de atención y memoria, ya que esta toma de conciencia emocional impide que las emociones descontroladas interfieran y dificulten el funcionamiento cognitivo, al tiempo que permite que las emociones apropiadas lo faciliten (Iriarte, Alonso-Gancedo y Sobrino, 2006).

En cuanto a las diferentes dimensiones del rendimiento escolar analizadas, las diferencias halladas de mayor a menor grado, entre ambos grupos, fueron las siguientes: en las asignaturas, en lengua extranjera ($p < 0,005$), filosofía ($p = 0,01$) y, por último, en lengua castellana y literatura ($p < 0,05$); en las dimensiones del autoconcepto, las diferencias fueron más significativas en el componente emocional ($p < 0,001$), a continuación en las dimensiones académica y social ($p = 0,001$), y algo menor en la dimensión familiar ($p = 0,01$). Comparando las puntuaciones pretest con las postest en el grupo experimental, a través de la d de Cohen, también es posible observar el efecto diferencial que produjo la intervención sobre las variables analizadas: se produjeron efectos

muy importantes en las variables rendimiento académico total y autoconcepto total y menores en ansiedad estado y rasgo.

Por todo ello, podemos sugerir cierto efecto diferencial del programa de meditación sobre las distintas variables analizadas en la presente investigación y, planteamos la necesidad de investigaciones futuras que puedan aislar más claramente los efectos diferenciales que puede producir la meditación, no sólo entre diferentes variables (e.g., rendimiento académico y autoconcepto) sino también en las dimensiones dentro de una misma variable (e.g., en las diferentes asignaturas). Es razonable asumir que, por ejemplo, en el caso del rendimiento académico, la práctica de la meditación pudiera producir efectos diferenciales en las asignaturas dependiendo del tipo de habilidades cognitivas que se demande en las mismas. Al mismo tiempo, sería interesante comparar la eficacia de diferentes técnicas de meditación, así como dilucidar qué técnica o programa es mejor para qué tipo de variable o habilidad cognitiva. Con ello, podrían elaborarse programas de meditación adaptados al ámbito educativo con objetivos precisos, como sería el caso del rendimiento académico. Otra cuestión capital, que también requiere de investigación futura, es determinar los efectos diferenciales que pueden producir los distintos elementos que conforman un programa de meditación, tales como éste, aislando con ello los componentes responsables del cambio y desechar aquellos que no lo sean.

Otro punto a discutir es si la mejora del rendimiento académico fue debido a práctica diaria de la meditación per se o a la reducción de los niveles de ansiedad y mejoras en el autoconcepto, que como se sabe, inciden en el mismo. Es decir, sería interesante establecer si los efectos son debidos a relaciones causales de forma directa, o bien, si se deben a interrelaciones bidireccionales o influencias recíprocas entre las variables investigadas. Por lo tanto, en futuros estudios se ha de investigar el efecto

diferencial que la Meditación Fluir produce sobre determinadas habilidades cognitivas (e.g., atención, concentración y memoria) y su influencia en la mejora de su desempeño académico y cognitivo.

Consideramos que el sistema educativo debe proporcionar a los adolescentes una serie de recursos que les ayuden a enfrentarse con mayor eficacia a las diversas situaciones de estrés que deben afrontar durante dicho período evolutivo, proporcionándoles una serie de estrategias y de recursos que les capaciten para un mejor conocimiento de sí mismos y para poder desenvolverse de forma eficaz en un mundo cada vez más flexible y cambiante (Olmedo, Del Barrio y Santed, 2003). Las técnicas de meditación poseen el aval científico necesario para que el sistema educativo comience a plantearse seriamente la inclusión de la meditación como un recurso más, disponible al alcance del alumno para mejorar tanto su desempeño personal, social y emocional, así como cognitivo y académico.

Finalmente, consideramos que aunque los resultados del presente estudio han sido considerablemente positivos, hay que ser cautos respecto a la generalización de los mismos, ya que la muestra de la investigación fue relativamente pequeña. Así mismo, es necesario confirmar el mantenimiento a lo largo del tiempo de los resultados obtenidos mediante la realización de medidas de seguimiento que confirmen si dichas mejoras en los niveles de rendimiento académico, autoconcepto y ansiedad se conservan a largo plazo.

Referencias

- Abramowitz, J. S., Tolin, D. F. y Street, G. P. (2001). Paradoxical effects of thought suppression: A meta-analysis of controlled studies. *Clinical Psychology Review*, 21, 683-703.

- Arias, A. J., Steinberg, K., Banga, A. y Trestman, R. L. (2006). Systematic review of the efficacy of meditation techniques as treatments for medical illness. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 12(8), 817-832.
- Austin, J. H. (1998). *Zen and the Brain*. Cambridge: MIT Press.
- Baer, R. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 125-142.
- Barnes, V. A., Bauza, L. B. y Treiber, F. A. (2003). Impact of stress reduction on negative school behavior in adolescents. *Health Qual Life Outcomes*, 1(10), 5-30.
- Barnes, V. A., Treiber, F. A. y Davis, H. (2001). Impact of transcendental meditation in cardiovascular function at rest and during acute stress in adolescents with high normal blood pressure. *Journal Psychosomatic Research*, 51(4), 597-605.
- Barragán, R., Lewis, H. y Palacio, J. E. (2007). Autopercepción de cambios en los déficit atencionales intermedios de estudiantes universitarios de Barranquilla sometidos al método de autocontrol de la atención (mindfulness). *Salud Uninorte*, 23, 184-192.
- Beauchemin, 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), 34-45.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N., Cardomy, J., et al. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 230-241.
- Blackledge, J. T. (2007). Disrupting verbal processes: cognitive defusion in acceptance and commitment therapy and other mindfulness-based psychotherapies. *The Psychological Record*, 57, 555-576.
- 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*, 104, 11483-11488.
- Brown, K. W. y Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822-848.
- Brown, K. W., Ryan, R. M. y Creswell, J. D. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, 18, 211-227.
- Camero, F., Martín, F. y Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12(4), 615-622.
- Campagne, D. M. (2004). Teoría y fisiología de la meditación. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*, 69/70, 15-30.
- Carbonero, I. (1999). Ansiedad y rendimiento académico. *Punto y Aparte*, 7, 123-136.
- Castejón, J. L. y Pérez, A. M. (1998). Un modelo causal-explicativo de las variables psicosociales en el rendimiento académico. *Revista Bordón*, 50(2), 171-185.
- Chang, J. y Hierbert, B. (1989). Relaxation procedures with children: A review. *Medical Psychotherapy: An International Journal*, 22, 163-173.
- Chiesa, A. y Serretti, A. (2011). Mindfulness based cognitive Therapy for psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 187(3), 441-453.
- Corbière, M., Fraccaroli, F., Mbekou, V. y Perron, J. (2006). Academic self-concept and academic interest measurement: A multi-sample European study. *European Journal of Psychology of Education*, 21(1), 3-15.

- Cranson, R. W., Orme-Johnson, D. W., Gackenbach, J., Dillbeck, M. C., Jones, C. H. y Alexander, C. N. (1991). Transcendental meditation and improved performance on intelligence-related measures: A longitudinal study: *Personality & Individual Differences*, 10, 1105-1116.
- Corno, L. y Snow, R. E. (1986). Adapting teaching to individual differences among learners. En M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 605-629). New York: McMillan.
- Davidson, R. J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Roserkrantz, M. S., Muller, D., Santorelli, S. F., et al. (2003). Alterations in brain and immune function produced by Mindfulness. *Psychosomatic Medicine*, 65, 564-570.
- Del Barrio, V. (1997). *Depresión infantil: Concepto, evaluación y tratamiento*. Barcelona: Ariel.
- Deshimaru, T. (2006). *La práctica del Zen*. Barcelona: RBA.
- Dunn, B. R., Hartigan, J. A. y Mikulas, W. L. (1999). Concentration and mindfulness meditations: Unique forms of consciousness? *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 24, 147-165.
- Echeburúa, E. (1993). Evaluación psicológica de los trastornos de ansiedad. En G. Buela-Casal y V. E. Caballo (comps.), *Manual de evaluación en psicología clínica y de la salud*. Madrid: Siglo XXI.
- Eifert, G. H. y Forsyth, J. P. (2005). *Acceptance & Commitment Therapy for anxiety disorders: A practitioner's treatment guide to using mindfulness, acceptance, and values-based behaviour change strategies*. Oakland, CA: New Harbinger Publications.
- 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. C. (1981). The integrative meta-analysis of psychological studies investigating the treatment outcomes of meditation techniques. *Dissertation Abstracts International*, 42, 1547.
- Franco, C. (2007). *Técnicas de relajación y desarrollo personal*. Granada: Cepa.
- Franco, C. (2008). Programa de relajación y de mejora de autoestima en docentes de educación infantil y su relación con la creatividad de sus alumnos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45(1).
- Franco, C. (2009a). Efectos de un programa de meditación sobre los niveles de creatividad verbal de un grupo de alumnos de Bachillerato. *Suma Psicológica*, 16(2), 113-120.
- Franco, C. (2009b). *Meditación Fluir para serenar el cuerpo y la mente*. Madrid: Bubok.
- Franco, C. (2009c). Reducción de la percepción del estrés en estudiantes de Magisterio mediante la práctica de la Meditación Fluir. *Apuntes de Psicología*, 27(1), 99-109.
- Franco, C., Mañas, I., Cangas, A., Moreno, E. y Gallego, J. (2010). Reducing of psychological distress in teachers by a mindfulness training programme. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 655-666.
- Franco, C. y Navas, M. (2009). Efectos de un programa de meditación sobre los valores en una muestra de estudiantes universitarios. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(3), 1157-1174.
- Germer, C. K., Siegel, R. D. y Fulton, P. R. (2005). *Mindfulness and psychotherapy*. Nueva York: Guilford Press.
- Goleman, D. (2003). *Destructive emotions and how we can overcome them*. London: Bloomsbury Publishing.
- González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariega, S., Álvarez, L., Roces, C. y García, M. (2002). A structural equation model of parental involvement, motivational and aptitudinal characteristics, and academia achievement. *The Journal of Experimental Education*, 70(3), 257-287.

- González-Pianda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariega, S. y García, M. (1997). Autoconcepto, autoestima y aprendizaje escolar. *Psicothema*, 9(2), 271-289.
- González-Pianda, J.A., Núñez, J.C. y Valle, A. (1992). Procesos de comparación interna/externa, autoconcepto y rendimiento académico. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 45(1), 73-81.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S. y Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 35-43.
- Hart, W. (1994). *La Vipassana. El arte de la meditación*. Madrid: Luz de Oriente.
- Hayes, A. M. y Feldman, G. (2004). Clarifying the construct of mindfulness in the context of emotion regulation and the process of change in therapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 255-262.
- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and commitment therapy and the new behaviour therapies. En S. C. Hayes, V. M. Follette y M. M. Linehan (Eds.), *Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive behavioral tradition* (pp. 1-29). Nueva York: The Guilford Press.
- Hayes, S. C., Bunting, K., Herbst, S., Bond, F. W. y Barnes-Holmes, D. (2006). Expanding the scope of organizational behaviour management: Relational frame theory and the experimental analysis of complex human behaviour. *Journal of Organizational Behavior Management*, 26, 1-23.
- Hayes, S. C., Follette, V. M. y Linehan, M. M. (2004). *Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive behavioral tradition*. New York: The Guilford Press.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A. y Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1-25.
- Hayes, S. C., Masuda, A., Bissett, R., Luoma, J. y Guerrero, L. F. (2004). DBT, FAP, and ACT: How empirically oriented are the new behavior therapy technologies? *Behavior Therapy*, 35, 35-54.
- Hayes, S. C. y Strosahl, K. D. (2004). *A practical guide to acceptance and commitment therapy*. New York: Springer-Verlag.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D. Y Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy*. New York: The Guilford Press.
- Iriarte, C., Alonso-Gancedo, N. y Sobrino, A. (2006). Relaciones entre el desarrollo emocional moral a tener en cuenta en el ámbito educativo: propuesta de un programa de intervención. *Electronical Journal of Research in Educational Psychology*, 4(1), 177-212.
- Jacobs, G. D., Benson, H. y Fierdman, R. (1993). Home-based central nervous system assessment of a multi-factor behavioural intervention for chronic sleep-onset insomnia. *Behavior Therapy*, 24, 159-174.
- Jevning, R. (1988). Integrated metabolic regulation during states of decreased metabolism, similarity to fasting: A biochemical hypothesis. *Physiology and Behavior*, 43, 735-737.
- Jevning, R., Anand, R., Biedebach, M. y Fernando, G. (1996). Effects on region cerebral blood flow of transcendental meditation. *Physiology and Behavior*, 59(3), 399-402.
- Jha, A. P., Krompinger, J. y Baime, M. J. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 7, 109-19.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. New York, Dell Publishing.
- Kabat-Zinn, J., Massion, A. O., Kristeller, J., Peterson, L. G., Fletcher, K. E., Pbert, L., et al. (1992). Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, 149, 936-943.

- Kabat-Zinn, J. (2003a). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 144-156.
- Kabat-Zinn, J. (2003b). Vivir con plenitud las crisis. Cómo utilizar la sabiduría del cuerpo y la mente para afrontar el estrés, el dolor y la enfermedad. Barcelona: Kairós.
- León, B. (2008). Atención plena y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza secundaria. *European Journal of Education and Psychology*, 1(3), 17-26.
- LeShan, L. (2005). Cómo meditar. Barcelona: Kairós.
- Liu, X., Kaplan, H. B. y Risser, W. (1992). Decomposing the reciprocal relationships between academia achievement and general self-esteem. *Youth and Society*, 24, 123-148.
- Lozano, A. (2003). Factores personales, familiares y académicos que afectan al fracaso escolar en la educación secundaria. *Electronical Journal of Research in Educational Psychology*, 1(1), 43-66.
- MacLean, R. K., Walton, K. G., Wenneberg, S. R., Levitsky, D. K., Mandarin, J. P., Waziri, R., et al. (1994). Altered responses of cortisol, GH, TSH and testosterone to acute stress after four months' practice of Transcendental Meditation (TM). *Annals of the New York Academy of Sciences*, 746, 381-384.
- Maldonado, M. D., Hidalgo, M. J. y Otero, M. D. (2000). Programa de intervención cognitivo-conductual y de técnicas de relajación como método para prevenir la ansiedad y el estrés en alumnos universitarios de enfermería y mejorar el rendimiento académico. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*, 53, 43-57.
- Mañas, I. (2007). Mindfulness y cognitive defusion: Técnicas innovadoras en psicoterapia. Comunicación presentada en el V World Congress of Behavioural and Cognitive Therapies, Barcelona, España.
- Mañas, I., Sánchez, L. C. y Luciano, M. C. (2008, abril). Efectos producidos por un ejercicio de mindfulness (body-scan): Un estudio piloto. Póster presentado en el VII Congreso de la Sociedad Española de Psicología Experimental, San Sebastián-Donostia, España.
- Mañas, I., Luciano, M. C. y Sánchez, L. C. (2008). Beginners practising a basic mindfulness technique: An experimental analysis. Comunicación presentada en la 4th Conference of the European Association for Behaviour Analysis, Madrid.
- Mañas, I. (2009). Mindfulness (Atención Plena): La meditación en psicología clínica. *Gaceta de psicología*, 50, 13-29.
- Mañas, I. y Sánchez, L. C. (2009). Mindfulness y violencia de género: Un estudio de caso. *Encuentros en Psicología*, 21, 20-34.
- Mañas, I., Franco, C. y Justo, E. (2011). Reducción de los niveles de estrés docente y de los días de baja laboral por enfermedad en profesores de educación secundaria obligatoria a través de un programa de entrenamiento en mindfulness. *Clínica y Salud*, 22(2), 121-137.
- Marsh, H. W. (1990). A multidimensional, hierarchical self-concept: Theoretical and empirical justification. *Educational Psychology Review*, 2, 77-172.
- Mestre, V. (1992). La depresión en población adolescente valenciana. Valencia: Consejería de Sanidad y Consumo.
- Millar, R. B., Behrens, J. T. y Greene, B.A. (1993). Goals and perceived ability: Impact on student valuing, self-regulation and persistence. *Contemporary Educational Psychology*, 18, 2-14.
- Miró, M. T. (2006). La atención plena (mindfulness) como intervención clínica para aliviar el sufrimiento y mejorar la convivencia. *Revista de Psicoterapia*, 17, 31-76.
- Musitu, G., García, F. y Gutiérrez, M. (1994). Cuestionario de Autoconcepto Forma A. Madrid: TEA.

- Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., García, M. S., González-Pumariega, S. y García, S. I. (1995). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de 10 a 14 años y su relación con los procesos de atribución causal, el autoconcepto y las metas de estudio. *Revista Galega de Psicopedagogía*, 10/11, 219-242.
- Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., García, M., González-Pumariega, S., Roces, C., Álvarez, L., et al. (1998). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, 10(1), 97-109.
- Olmedo, M., Del Barrio, V. y Santed, M.A. (2003). Eficacia de un programa preventivo de problemas emocionales en adolescentes en función del rendimiento académico. *Acción Psicológica*, 2(3), 213-222.
- Peralta, F. J. y Sánchez, M. D. (2003). Relaciones entre el autoconcepto y el rendimiento académico en alumnos de Educación Primaria. *Electronical Journal of Research in Educational Psychology*, 1(1), 95-120.
- Pérez, M. A., Martín, A., Borda, M. y Del Río, C. (2003). Estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*, 67/68, 26-33.
- Purdon, C. (1999). Thought suppression and psychopathology. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 1029-1054.
- Rains, D. (2004). Principios de neuropsicología humana. México: McGraw-Hill.
- Rassin, E., Merckelbach, H. y Muris, P. (2000). Paradoxical and less paradoxical effects of thought suppression: A critical review. *Clinical Psychology Review*, 20, 973-995.
- Rivas, F. (1997). El proceso de enseñanza/aprendizaje. Barcelona: Ariel Planeta.
- Roberts, R. L., Sarigiani, P. A., Petersen, A. C. y Newman, J. L. (1993). Gender differences in the relationship between achievement and self-image during early adolescence. En R. A. Pierce y M. A. Black (Eds.), *Life span development* (pp. 126-139). Dubuque: Kendall.
- Ruiz, F. J. (2006). Aplicación de la terapia de aceptación y compromiso (ACT) para el incremento del rendimiento ajedrecístico. Un estudio de caso. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 6(1), 77-97.
- Ruiz, F. J. (2010). A review of acceptance and commitment therapy (ACT) empirical evidence: Correlational, experimental psychopathology, component and outcome studies. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(1), 125-162.
- Sánchez, J. (2000). La importancia de la autoestima como base del proceso educativo. *Surgam*, 468, 41-47.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. y Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York: Guilford Press.
- Simón, V. M. (2006). Mindfulness y neurobiología. *Revista de Psicoterapia*, 17, 5-30.
- Shapiro, S. y Schwartz, G. (2000). *Handbook of self-regulation*. New York: Academic Press.
- Skaalvik, E. M. y Hagtvet, K. A. (1990). Academic achievement and self-concept: An analysis of causal predominance in a developmental perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 292-307.
- Solberg, E. E., Berglund, K. A., Engen, O., Ekeberg, O. y Loeb, M. (1996). The effect of meditation on shooting performance. *British Journal of Sports Medicine*, 30(4), 342-346.
- Solberg, E. E., Halvorsen, R. y Holen, A. (2000). Effect of meditation on immune cells. *Stress Medicine*, 16, 185-190.
- Solberg, E. E., Halvorsen, R., Sundgot-Borgen, J., Ingier, F. y Holen, A. (1995). Meditation: A modulator of the immune response to physical stress. *British Journal of Sports Medicine*, 29(4), 255-257.

Solberg, E. E., Holen, A., Ekeberg, O., Osterud, B., Halvorsen, R. y Sandvik, L. (2004). The effects of long meditation on plasma melatonin and blood serotonin. *Medical Science Monitor*, 10, CR96-101.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. y Lushene, R. E. (1988). *Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI)*. Madrid: TEA.

Sudsuang, R. (1991). Effect of Buddhist meditation on serum cortisol and total protein levels, blood pressure, pulse rate, lung volume and reaction time. *Physiology & Behavior*, 50(3), 543-8.

Sugiura, Y. (2004). Detached mindfulness and worry: a meta-cognitive analysis. *Personality & Individual Differences*, 37, 169-179.

Teasdale, J., Segal, Z., Williams, J., Ridgeway, Soulsby, J. y Lau, M. (2000). Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(4), 615-623.

Trumbulls, M. J. y Norris, H. (1982). Effects of Transcendental Meditation on self identity indices and personality. *British Journal of Psychology* 73, 57 – 68.

Valentine, E. R. y Sweet, P. L. (1999). Meditation and attention: A comparison of the effects of concentrative and mindfulness meditation on sustained attention. *Mental Health, Religion & Culture*, 2, 59-70.

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

Van der Berg, W. P. y Mulder, B. (1976). Psychological research on the effects of the transcendental meditation technique on a number of personality variables. *Gedrag: Tijdschrift voor Psychologie*, 4, 206-218.

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. Un tratamiento conductual orientado a los valores*. Madrid: Pirámide.

EDICIÓN DECIMOQUINTA. PROGRAMA DE FORMACIÓN CONTINUA A DISTANCIA (FOCAD)

El Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos de España tiene en marcha un Programa de Formación Continuada a Distancia FOCAD en Psicología con la finalidad de promover la actualización científico-profesional de los/as psicólogos/as colegiados/as en diferentes campos de la intervención psicológica (Psicología Clínica y de la Salud, Psicología Educativa, Psicología del Trabajo, las Organizaciones y los Recursos Humanos, Psicología de la Intervención Social, entre otros).

Dicho Programa consiste en el estudio, y evaluación de los conocimientos, de diversos materiales educativos elaborados por prestigiosos/as psicólogos/as académicos/as y profesionales. Los psicólogos/as que superen dicha evaluación obtendrán el correspondiente certificado. Cada curso tiene una certificación de 20 horas.

A continuación os presentamos la DECIMOQUINTA EDICIÓN que consta de tres bloques de materiales que te puedes descargar e imprimir para su estudio, a través de la página Web oficial del FOCAD <http://www.cop.es/focad/>, mediante clave personalizada (número de colegiado y NIF personal), tal y como te indica en el espacio de ayuda.

- **LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS DIFICULTADES ESPECÍFICAS DE APRENDIZAJE DESDE UNA PERSPECTIVA INTERNACIONAL**, elaborado por Doña Patricia Robledo Ramón y Doña Raquel Fidalgo Redondo. Área de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de León.

- **LA EVALUACIÓN PSICOLÓGICA FORENSE EN EL ÁMBITO DE LA FAMILIA**, elaborado por Doña Mila Arch Marín. Universidad de Barcelona.

- **ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN EN EL DEPORTE**, elaborado por, Doña M^ª Ángeles Álvarez Fernández, Don Omar Estrada Contreras, Don Eugenio A. Pérez Córdoba y Don Luis Gustavo González Carballido. Universidad de Sevilla e Instituto de Medicina del Deporte (Cuba).

Los cuestionarios de evaluación se pueden contestar desde el 3 de noviembre hasta el 2 de enero de 2012; se dispone de un máximo de tres intentos. Una vez superado, podrás descargar la certificación de cada material cuyo cuestionario vayas superando. Si lo deseas puedes estudiar uno, dos o los tres materiales.



*El Decano y la Junta de Gobierno le desean una
Feliz Navidad y un venturoso año 2012*

(2ª llamada)



I Congreso Internacional de Psicología e Innovación

Educando para la Innovación
y el Emprendimiento

Universidad de Almería (España),
26-28 de Septiembre de 2012

www.cipi2012.com

Almería 2012



www.copao.com



www.funpsi.org



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

www.ual.es