



# Trabajo Fin de Grado

Propuesta de Intervención Socio-Emocional en Trastorno Asperger

Alumna

Sandra López-Rosado Molero

NIA: 691678

Director

Héctor Marín Manrique

**Universidad de Zaragoza**

Grado de Psicología

Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

Año académico: 2013-2017

Teruel



Facultad de  
Ciencias Sociales  
y Humanas - Teruel  
**Universidad** Zaragoza

Riviére (1993) declaró que “*El autismo es provisionalmente incurado, pero no definitivamente incurable*” (citado en Balbuena, 2007).

## Índice

<b>Resumen</b> .....	1
<b>Abstract</b> .....	1
<b>Fundamentación</b> .....	3
<b>Objetivos</b> .....	7
<b>Beneficiarios</b> .....	8
<b>Localización</b> .....	8
<b>Metodología</b> .....	9
<b>Recursos</b> .....	15
<b>Evaluación</b> .....	16
<b>Resultados esperados</b> .....	17
<b>Conclusiones</b> .....	17
<b>Referencias</b> .....	18
<b>Anexos</b> .....	21



## Propuesta de Intervención Socio-Emocional en Trastorno Asperger

### Resumen

Los trastornos de espectro autista (TEA) se definen como un conjunto de características desadaptativas para el individuo que afectan en su bienestar social y psicológico; algunas de estas características son: deficiencias cualitativas intelectuales, comunicativas, sociales, emocionales y la existencia de comportamientos atípicos. Son varias las intervenciones que se han propuesto como resultado de la alta prevalencia de personas con TEA y, sin embargo, hoy en día existe gran controversia sobre cuál es la intervención más apta y eficaz para tratar a esta población. El objetivo principal de esta intervención es mejorar la calidad de vida de los usuarios con autismo, centrándose en optimizar su desarrollo social y emocional. Para ello, se utilizará como referencia el programa de Matsuda y Yamamoto (2014), basado en identificar emociones a través de las expresiones faciales que se producen según el contexto a través de imágenes en un ordenador. En la aplicación de esta intervención se han utilizado dos modificaciones. En primer lugar, la transcripción de las imágenes y, en segundo lugar, la población diana de esta intervención serán participantes que presentan un TEA denominado Asperger dentro del DSM-IV. Por tanto, los beneficiarios directos son usuarios con Asperger de ambos性s y con edades comprendidas entre los 7 a 18 años. En la conclusión se recalca la importancia de la existencia de diversas intervenciones sobre esta población como consecuencia de su alta variabilidad entre los usuarios con TEA.

*Palabras clave:* TEA, situación socio-emocional, Asperger, imágenes, ordenador.

### Socio-Emotional Intervention proposal for Asperger's Disorder

### Abstract

Autistic Spectrum Disorders (ASD) can be defined as a set of maladjustment characteristics of an individual which affect their social and psychological well-being. Some of them are: qualitative intellectual, communicative, social and emotional deficiencies, and atypical behaviour. Several interventions have been proposed throughout the years as a result of the elevated amount of sufferers from ASD; nonetheless, there is considerable controversy nowadays regarding the question of which one is the most suitable and efficient. The main goal of this intervention is the improvement of the quality of life of sufferers from autism by focusing on the optimization of their social and emotional development. To that end, this study uses the intervention programme by Matsuda y Yamamoto (2014), which induces facial expressions produced under a given context as a response to images shown on a computer. Besides, two new conditions are introduced: on the one hand, images with text and, on the

other hand, participants diagnosed with Asperger (according to DSM-IV). Therefore, the beneficiaries include sufferers from Asperger of both sexes and aged between 7 and 18. In the conclusion is emphasized the importance of several interventions targeted at this population as a consequence of the wide diversity inside the group of sufferers from ASD.

*Keywords:* ASD, socio-emotional situation, Asperger, images, computer.

## Fundamentación

El ser humano como individuo sociable tiene la necesidad de relacionarse y compartir emociones. Las relaciones sociales y las emociones se encuentran estrechamente relacionadas, ya que, la capacidad de identificar las emociones en otras personas, incluyendo las expresiones faciales, es la base de muchos de los procesos sociales (Ekman, 1984). Ya desde edades tempranas, se aprende a raíz de estas relaciones, sobre las respuestas emocionales y los eventos que las evocan, desarrollándose así una regulación interpersonal y social en ellos mismos (Matsuda y Yamamoto, 2014). Sin embargo, estas habilidades se ven afectadas en personas que manifiestan un trastorno del espectro autista; de manera que, tal y como sugiere la teoría de la mente (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985), son incapaces de atribuir sentimientos o pensamientos a otras personas, ocasionando por tanto una falta de empatía e incluso de significado social, de conexión interpersonal. Es decir, implica dificultades en el desarrollo social y personal, repercutiendo así en el bienestar y calidad de vida tanto de las personas que sufren de trastorno del espectro autista como de las personas que mantienen una relación directa con ellos.

Como consecuencia de esta problemática el presente trabajo se desarrolla en torno a los trastornos del espectro autista. Así pues, primeramente, es preciso delimitar el concepto de autismo, definiéndose como un trastorno del desarrollo que incluye deficiencias cualitativas intelectuales, comunicativas, sociales, emocionales y la existencia de comportamientos desadaptativos (Asociación Americana de Psiquiatría, 1994). En lo que respecta a la propuesta de intervención se ha creído conveniente especificar más las características de la población a la que va dirigida, ya que se centra en los usuarios que presentan un trastorno específico del espectro autista (TEA), el denominado Asperger de la anterior versión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, (DSM-IV; APA, 1994). Por tanto, es necesario clarificar los criterios y las diferencias que expone respecto al trastorno de autismo severo.

El Síndrome de Asperger aparece por primera vez definido por Hans Asperger (1944) (citado por Fernández-Jaén, Martín, Calleja-Pérez y Jareño, 2007) quien lo describió como una nueva patología infantil denominada como *psicopatía infantil*. Posteriormente, Leo Kanner (1969) (citado por Fernández-Jaén et al., 2007) describió conductas parecidas a las descritas por Hans Asperger pasando a denominar el conjunto de las mismas como *autismo infantil*. Algunos de los síntomas que describía en estos usuarios son: inteligencia promedio, comportamientos desadaptativos, interacción social cualitativamente alterada, coordinación motora deficiente y lenguaje no alterado. Finalmente, en 1981, Lorna Wing, (citado por

Fernández-Jaén et al., 2007) acuña por vez primera el término *Asperger* haciendo referencia a aquellas personas que manifiestan un cuadro clínico de autismo, con la diferencia de que poseen un nivel intelectual promedio.

De esta manera queda reflejada la sintomatología de este trastorno en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, (DSM III; APA, 1980) bajo el apelativo de *autismo infantil*. Más tarde, en los años 1994 y 2000, aparece en el DSM-IV y DSM IV-TR (APA, 2002) la clasificación de los *trastornos autistas*, englobados dentro de los *trastornos generalizados del desarrollo* (TGD), entre estos se encontraban: trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno de Rett, trastorno desintegrativo infantil y trastorno generalizado del desarrollo no especificado. Por tanto, uno de los principales cambios que se produjeron con respecto al DSM- III fue la clasificación, ya que el DSM- III contemplaba el autismo como una única categoría, mientras que el DSM- IV lo divide en cinco categorías. En el recientemente publicado Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, (DSM-5; APA, 2013) estos trastornos pasan a formar el denominado como *trastorno del espectro autista* (TEA) en lugar de *trastornos generalizados del desarrollo*. De esta manera, aquellas especificaciones incluidas en los TGD desaparecen, mientras que el Síndrome de Rett queda excluido de este grupo. Así, según el DSM-5, los TEA forman una clasificación cualitativa dependiendo del nivel de gravedad respecto a dos categorías de síntomas: dificultad en la comunicación social y presencia de comportamientos restrictivos y repetitivos, así como rigidez mental (APA, 2013).

Por tanto, en el DSM-5, siendo más específicos respecto al síndrome de Asperger, se podría decir que pierde su nombre como entidad independiente y diferenciada del resto de los trastornos. Es por ello que en el presente trabajo se recoge la diferencia que establece el DSM-IV entre el Asperger y el autismo “clásico”, así pues se establece que una de las principales diferencias del Asperger frente al Autismo en sí mismo es la ausencia de retrasos clínicamente significativos en cuanto al lenguaje y desarrollo cognitivo (APA, 2000).

En cuanto a la prevalencia, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017) afirma que 1 de cada 160 niños tiene trastorno del espectro autista. Además, sugiere que a lo largo de los últimos cincuenta años, la prevalencia se ha visto incrementada; esta prevalencia ha incitado a muchos autores a la creación de diversos programas de intervención (OMS, 2017). En el ámbito de las intervenciones, se pueden encontrar una serie de programas conductuales. La más destacada y conocida Análisis aplicado a la conducta (ABA), su principal base es la teoría del aprendizaje. Se pretende fomentar conductas adecuadas a través de refuerzos positivos, y por el contrario, extinguir las conductas no adaptativas (Mulas, Ros-Cervera,

Millá, Etchepareborda, Abad y Montserrat, 2010). Intervención Conductual temprana e intensiva (EIBI), siguen el modelo ABA pero va orientado a niños de edad temprana. De esta forma, se centran en áreas como la imitación, habilidades del lenguaje expresivo, entre otras (Güemes, Martín, Canal y Posada, 2009). Entrenamiento por ensayos discretos, su finalidad, promover tanto habilidades de atención como conductuales, como pueden ser verbales o sociales. Para ello, se realiza una descomposición en secciones de la tarea para aprender de forma gradual los pasos que hay que seguir hasta realizar dicha habilidad (Mulas et al., 2010). Programa de Desarrollo Infantil de Princeton (PCDI), al igual que el ABA se basa en la teoría del aprendizaje. Su principal característica es que es una intervención que se extrae a múltiples contextos. Así pues, las conductas aprendidas en el colegio se intentan llevar a casa a través del asesoramiento de un profesional (Güemes et al., 2009). Todos ellos presentan unos resultados positivos, en cambio, una de las desventajas que poseen los programas conductuales, y por lo que han sido criticados, es respecto al grado de diferenciación en si el niño aprende una conducta automatizada o si realmente existe una comprensión sobre la conducta aprendida (Sánchez- Raya, Martínez-Gual, Moriana, Luque y Alós, 2015).

Otros de los programas que manifiestan resultados también eficaces son: Terapia de Juego en Suelo o Intervención del Desarrollo basada en las Relaciones y las Diferencias Individuales (DIR), los cuales se centran en establecer relaciones óptimas y significativas con otras personas, desarrolladas a través de las diferencias entre los individuos (Mulas et al. , 2010). Estos programas son menos conductuales, se basan más en las sensaciones y reacciones que tiene cada usuario adaptando la intervención hacia las necesidades que cada uno manifieste (Wieder y Greenspan, 2003).

Por otro lado, existen otros tipos de programas dirigidos a mejorar la comunicación. Programa de Apoyo Conductual Positivo, su finalidad es la de enseñar a adquirir habilidades adaptativas y socialmente aceptables en sustitución de las desadaptativas, para ello, como principal método se usa el modelo ABA (Güemes et al., 2009). Evaluación Funcional, sirven de apoyo para el programa anterior, su principal función es la recogida de información para poder identificar con mayor claridad las conductas problemáticas y por tanto incrementar la eficacia de la intervención que se realiza a posteriori (Güemes et al., 2009). Entrenamiento en Comunicación Funcional, tras realizar una evaluación funcional se pretende enseñar al usuario una respuesta comunicativa ya sea verbal, con imágenes, gestos, entre otras, en sustitución de la conducta problemática (Güemes et al., 2009). Estas intervenciones reportaron disminuir las conductas agresivas y aumentar la comunicación (Mancil, 2006).

Por otro lado, se encuentran programas orientados hacia las relaciones sociales, dentro de los cuales se pueden destacar los programas de Historias Sociales y el Entrenamiento de Padres. En cuanto al programa de entrenamiento de padres, se enfocan en el entrenamiento tanto de los padres como de los niños ante diversas situaciones proporcionando así mayor apoyo y cohesión afectiva interpersonal (Matson, Mahan y Matson, 2009). Por su parte, las historias sociales consisten en pequeñas narraciones sobre diferentes situaciones sociales donde se describen los comportamientos que se esperan del usuario en una situación determinada ya sea con palabras o conductas, dependiendo del usuario estas descripciones pueden ir acompañadas de imágenes o no (Pérez y Llorente-Comí, 2013).

Por último, otras de las intervenciones a tener en cuenta es el modelo de Enseñanza estructurada (TEACCH), a raíz de la comprensión de la “cultura” del autismo, es decir, de las diversas formas que los usuarios con TEA manifiestan los procesos cognitivos, como pensar, aprender e incluso experimentar con el mundo, se pretende entender las conductas problemáticas que manifiestan. Por tanto, a través de esta comprensión poder ofrecerles las herramientas necesarias para alcanzar su máxima autonomía funcional (Güemes et al., 2009).

A lo largo de todas las intervenciones descritas anteriormente, se observa que la mayoría hacen hincapié en que la persona pueda presentar alguna mejoría en cuanto a las relaciones sociales y expresión de emociones. Es por ello que el presente trabajo se va a orientar hacia estos campos. Así pues, se ha utilizado como referencia el programa de intervención basada en identificar emociones a raíz de las expresiones faciales que se producen según el contexto de Matsuda y Yamamoto (2014). Este programa, aplicado a personas diagnosticadas con TEA, pretende mejorar las habilidades de identificación emocional en un contexto social. Así pues, la metodología que se presentaba era la siguiente: se exponía a los participantes escenas de situaciones socio-emocionales y debajo cuatro de las emociones básicas de Ekman (1973) “feliz”, “sorprendido”, “enojado” y “triste” con el fin de que pudieran relacionar la emoción con la escena. Además se pretendía que los usuarios generalizasen la identificación de emoción en estas situaciones sociales, ofreciéndoles a posteriori situaciones diferentes a las entrenadas en el procedimiento. De esta manera, se evalúa la validez ecológica de la intervención, es decir, si la identificación emocional se debe al aprendizaje de una respuesta a una situación determinada o por el contrario, si el aprendizaje se puede extrapolar a otras situaciones distintas. Los resultados obtenidos fueron positivos mostrando que los participantes expresan un aumento en la identificación de las

emociones y por tanto, optimizan su desempeño ante estímulos que no habían sido trabajados (Matsuda y Yamamoto, 2014).

Así pues, lo que se pretende en la siguiente propuesta de intervención es la de replicar esta intervención introduciendo dos nuevas condiciones. En primer lugar, los usuarios serían personas, los cuales, son diagnosticados de un TEA que se corresponde con el denominado Asperger del DSM-IV (APA, 1994). En segundo lugar, las escenas van a ir acompañadas de un texto. Estos dos elementos añadidos tienen sus respectivos motivos. En cuanto a los usuarios, padecen de un trastorno Asperger porque al incluir escritura se demanda un cierto grado de nivel intelectual promedio, además implica una mayor facilidad a la hora de trabajar con ellos por parte del profesional y del usuario. Asimismo, algunos autores sugieren que los usuarios con un CI superior y mayor capacidad verbal ofrecen resultados más eficaces en cuanto al reconocimiento de emociones (McMahon, Vismara y Solomon, 2013; Wang, Cui y Parrila, 2011). Por último, la inclusión del texto como consecuencia de querer obtener un mayor aprendizaje por parte de los participantes, ya que, según la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia, las personas procesamos información a través de dos canales: la verbal y la visual (Mayer y Moreno, 2003). Así pues, se espera que con la combinación de los dos canales exista un cambio en cuanto a la comprensión de las situaciones socioemocionales que se exponen a los participantes.

## **Objetivos**

Los objetivos de esta propuesta de intervención son los siguientes: en primer lugar como objetivo general, mejorar la calidad de vida de los niños con autismo a través de una optimización en su desarrollo social y emocional; en segundo lugar, para alcanzar este objetivo general se han de abordar los siguientes objetivos específicos.

En cuanto a los destinatarios:

- Instaurar una adecuada relación usuario/ profesional.
- Identificar las emociones básicas.
- Identificar las emociones según la situación social que se presente.
- Ayudar a generalizar las situaciones de las escenas a otras situaciones.
- Ofrecer recursos y apoyo a los familiares durante todo el progreso del programa.

Asimismo, también se especifican una serie de objetivos centrados en el programa de intervención:

- Adaptar el programa de intervención al grado de afectación y características de cada usuario.
- Comprobar la eficacia del programa, antes, durante y a posteriori de su aplicación.
- Aportar nuevos resultados en cuanto al programa de intervención basada en ordenador para inferir en las expresiones faciales según el contexto de Matsuda y Yamamoto (2014).
- Ofrecer información empírica de su eficacia para motivar a los profesionales a aplicarlo en futuras intervenciones.

### **Beneficiarios**

Los beneficiarios más destacados en este programa son los usuarios que presentan TEA, más concretamente, usuarios que están diagnosticados con el Trastorno de Asperger. De forma más indirecta, se podría incluir otra serie de beneficiarios. En primer lugar, los familiares, los cuales a raíz de esta intervención podrán establecer una mayor vinculación con sus respectivos allegados, así como el alivio de poder interpretar mejor la comunicación interpersonal ofreciendo a su vez un ambiente familiar más satisfactorio. Por otro lado, los profesionales, como consecuencia de un aporte dentro del campo de las intervenciones, y, por tanto, la ayuda para posibles investigaciones futuras. Otro grupo que se beneficiaría de esta intervención serían los profesionales implicados en el mismo, ya que, tras observar la eficacia o no de la intervención supondría una motivación subjetiva para seguir adelante en otros proyectos. Además, la aplicación misma del programa implica un aporte de conocimientos nuevos a estos profesionales, ya sean teóricos o prácticos. Por último y de forma más global, la sociedad en sí misma, ya que, observando el porcentaje alto de estos usuarios implicaría que dentro de los contextos en los que se mueven se vieran favorecidos, la simple identificación de emociones implica el establecimiento de relaciones y por tanto favorece la cohesión grupal.

### **Localización**

El programa tendría lugar en Madrid, España. Más concretamente en el Hospital Gregorio Marañón. En dicho hospital participa un extenso equipo de profesionales que trabajan de forma multidisciplinar con programas de atención médica integral en pacientes con TEA, incluyendo no sólo niños sino también adolescentes.

Las sesiones se realizarían en varias salas del hospital las cuales serían reservadas con antelación. Asimismo, las salas se encontrarían adaptadas para este tipo de usuarios. Además,

como los participantes serían los recomendados por los profesionales de este centro, percibirían las salas como entornos familiares.

Por tanto, la razón principal de la elección del lugar ha sido la fácil accesibilidad tanto para los usuarios como las salas, así como la familiaridad que poseen estos sobre el lugar. Además otra de las razones es que obtuvieron un premio a la investigación sobre este campo por parte de la Federación de Autismo.

## **Metodología**

### *Participantes*

El grupo de participantes de este programa estaría constituido por 15 usuarios con independencia del sexo con edades comprendidas entre los 7 y 18 años. Los participantes una vez seleccionados son asignados de forma aleatoria a uno de los siguientes grupos:

- Grupo experimental: formado por 5 participantes de ambos sexos y con edad comprendida desde los 7 a 18 años. Este grupo será el que lleve a cabo el programa propuesto.
- Grupo control 1: constituido por otros 5 usuarios de ambos sexos, de edades comprendidas entre los 7 y 18 años. Este grupo participa en un programa convencional, más concretamente en un programa Applied Behavioral Analysis (ABA).
- Grupo control 2: constituido por otros 5 usuarios de sexo indiferente y dentro de un rango de edad entre los 7 y 18 años. Este último grupo no se le aplicaría ningún tipo de programa de intervención.

### *Instrumentos*

A priori, son seis tipos de test los que se utilizan a lo largo de la intervención, cada uno con su propia finalidad. Los instrumentos se dividen según el momento de la intervención: antes, durante, después.

#### *Antes de la intervención*

Entrevista Diagnóstica del Autismo (ADI- R), forma parte de la evaluación, se trata de una entrevista semiestructurada dirigida a los padres, compuesta por 93 preguntas que pretende recopilar información sobre el desarrollo y situación actual del usuario (Balmaña y Hervás, 2017).

Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) es una escala observacional con actividades estructuradas y no estructuradas diseñadas según las características de cada usuario. Así pues, se divide en cuatro módulos donde se puede aplicar a usuarios de edades, niveles de

desarrollo y niveles de comunicación muy diversos. Su finalidad es la de evaluar la comunicación y la interacción social. Su duración ronda entre los 30-45 minutos (Lord et al., 2012).

Test Inventario de Espectro Autista (I.D.E.A) de Ángel Rivière (1997), el cual tiene como objetivo establecer un rango de severidad sobre las dimensiones más afectadas en personas con trastorno del espectro autista. Más concretamente, evalúa doce dimensiones características de las personas con espectro autista recogidas a su vez en cuatro grandes escalas: Escala de Trastorno del desarrollo social; Escala de Trastorno de la comunicación y el lenguaje; Escala de Trastorno de la anticipación y flexibilidad; y Escala de Trastorno de la simbolización. Su duración puede oscilar entre 45 minutos y 1 hora.

Test de Inteligencia Rápida de Kaufman (K-BIT) (Kaufman y Kaufman, 1997), es una prueba de inteligencia aplicable a usuarios desde los 4 hasta los 90 años. Consta de dos escalas, verbal y no verbal. Su duración es de 15-30 minutos.

Test de Vocabulario en Imágenes, PEABODY (Dunn, Arribas y Dunn, 1997). El rango de edad va desde los 2 hasta los 18 años. Su objetivo es conocer el nivel de adquisición de vocabulario español de cada individuo. Para ello, el profesional presenta 125 láminas con cuatro ilustraciones cada una, el usuario tiene que escoger la lámina que mejor se identifica con la palabra que el profesional le ha dicho de forma oral. Su duración es de 15 minutos.

#### *Durante la intervención*

Una vez pasada la evaluación se llega a las sesiones, los instrumentos que se han de utilizar son doce escenas cortas entre 10-20 segundos que van acompañadas de un texto que describe la situación socio-emocional que vivencian dos personajes: María y Pedro. De estas doce, cuatro de ellas se pasarán en las etapas de pre-test, entrenamiento y post-test, las ocho restantes se reservan para la etapa de generalización (véase Anexo 1). En cada situación un personaje (María) induce una emoción sobre el otro personaje (Pedro), en el momento de manifestar la expresión facial de la emoción, ésta, es enmascarada por el efecto mosaico apareciendo ipso facto las cuatro expresiones faciales de Ekman (alegría, sorpresa, tristeza, enfado) en la parte inferior de la pantalla.

Por otro lado, en la etapa de entrenamiento se utiliza como refuerzo una melodía complaciente para los participantes, ya que la música puede llegar a inducir estados mentales asociados a la calma en personas con trastorno del espectro autista (Harris, 2009). Para ello, como melodía base se ha utilizado: *Banda Celta Danzante - Danza del Oso*. No obstante, antes de comenzar la intervención se preguntará a los participantes si tienen alguna canción que les guste con el fin de reproducir preferentemente dicha pieza.

### *Después de la intervención*

Para acabar, se ha elaborado dos tipos de Test de satisfacción con el fin de observar el grado de satisfacción general por parte de los usuarios y los profesionales en cuanto a la intervención.

El test de los usuarios está compuesto por 9 ítems que recogen aspectos generales sobre la situación de la persona, el ambiente y la actuación del profesional respecto al usuario. Estos ítems son valorados bajo una escala Likert donde 0 es que no se ha cumplido nada y 5 se ha cumplido totalmente de forma satisfactoria (véase Anexo 2).

Finalmente, respecto al test de los profesionales consta de 10 ítems que engloban características de la satisfacción general que se ha percibido respecto a los usuarios, compañeros de trabajo, clima del trabajo, motivación para futuros proyectos y satisfacción personal sobre el trabajo realizado. Estos ítems son valorados bajo una escala Likert donde 0 es que no se ha cumplido nada y 5 se ha cumplido totalmente de forma satisfactoria (véase Anexo 3).

### *Procedimiento*

El procedimiento que se ha de seguir en dicha intervención se distribuye en cuatro fases.

En la primera fase, se contactará con el Hospital General Universitario Gregorio Marañón para ofrecer una solicitud de colaboración en la intervención (véase Anexo 4).

En una segunda fase, se procedería a la elección de la muestra con la colaboración de los profesionales del centro mencionado anteriormente, una vez firmada la hoja de consentimiento informado por parte de los participantes o tutores de estos en caso de ser menores de edad (véase Anexo 5). Para la selección se recoge, en primera instancia la historia clínica de los usuarios que se encuentran en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón con el fin de asegurar el diagnóstico y conocer el perfil de cada uno. Además, ésta recogida de información se verá complementada con una entrevista semiestructurada, Entrevista Diagnóstica del Autismo (ADI- R). A continuación, se lleva a cabo una segunda criba donde se administran dos tipos de test: Test de Inteligencia Rápida de Kaufman, K-BIT (Kaufman y Kaufman, 1997) y Test de Vocabulario en Imágenes, PEABO-DY (Dunn, Arribas y Dunn, 1997). En esta misma fase se suministran otros dos tipos de test acorde con la edad de cada usuario: el A.D.O.S (Lord, et al., 2012); o el I.D.E.A (Rivière, 1997). Estos dos últimos tests forman parte del pre-test general donde se evaluará las características generales de cada usuario antes de la intervención. Tras la administración de los diferentes tipos de test serán seleccionados los usuarios que cumplan con los criterios recogidos en el DSM-IV-TR (APA,

2000) en cuanto al Trastorno Asperger. Entre estos criterios, se hace especial hincapié en que presenten un CI  $\geq 70$ . Seguidamente, en esta misma fase se distribuyen los participantes en los diferentes grupos: Grupo experimental, grupo control 1 y grupo control 2.

La tercera fase de la intervención viene determinada por la realización de las sesiones, las cuales son explicadas más adelante.

La cuarta y última fase tiene que ver con la del post-test general. Tras finalizar la intervención tanto el grupo control como el grupo experimental deberá volver a llenar los test A.D.O.S (Lord, et al., 2012), o I.D.E.A (Rivière, 1997) con el fin de evaluar si ha habido cambios en los participantes tras la intervención. Asimismo, también deberán completar un test de satisfacción general respecto a la intervención finalizando así la última fase del proceso.

### *Sesiones*

La estructura que se propone se divide en etapas. Cada etapa presenta sus respectivas sesiones individualizadas y adaptadas a cada participante. La duración de cada usuario en cada etapa es variable dependiendo de si cumplen el criterio para pasar a la siguiente etapa. Las duraciones de las sesiones abarcan entre 2 y 3 horas ofreciéndose así una intervención intensiva como los programas ABA considerado como uno de los principales tratamientos eficaces sobre el autismo (Peydró, 2012). Sin embargo, las duraciones de las sesiones también son variables según la eficacia del usuario para resolver la actividad (véase Anexo 6).

#### *Etapa 1. Presentación*

*Objetivo:* Informar a los familiares y establecer una buena relación interpersonal terapeuta-familiares.

En la toma de contacto, los usuarios principales son los allegados que poseen un papel principal de cuidador. Como consecuencia de que el TEA es un trastorno que implica continuas demandas por parte del usuario hacia los cuidadores, supone ciertas repercusiones hacia estos, entre ellos un peor estado de salud tanto mental como física respecto al resto de la población. Así pues, como solución se dedica una sesión psicoeducativa ya que se sugiere que son las mejores intervenciones para disminuir la carga tanto emocional como física, implicando un aporte de mayor conocimiento a los padres y por tanto, desarrollando más competencia para el cuidado y menos sensación de aislamiento (Daley et al, 2013.; Farmer y Reupert, 2013; Smith, Greenberg y Mailick 2012; Tonge et al., 2006).

*Sesión Psicoeducación:* en un inicio el terapeuta se presenta y hace una introducción psicoeducativa sobre la implicación de las emociones entre las personas y los beneficios que implican en personas con TEA. Tras la introducción informativa, se realiza una actividad para

interiorizar los conocimientos que se han visto. Así pues, se les sugiere que se tienen que poner en parejas. Entonces, se les ofrece a uno de ellos un papel donde se describe un rol a interpretar sin hablar simplemente utilizando expresiones faciales. En cada papel pone un sentimiento derivado de una emoción. A continuación, se le pide al otro componente de la pareja que tiene que hablar de lo que quiera con su acompañante. La finalidad de esta actividad es que experimenten cómo la emoción expresada por la otra persona repercute en ellos y les provoca sensaciones compartidas. Finalmente, para acabar, se les informa que en cualquier momento de la intervención existen profesionales para ofrecerles apoyo o recursos ante cualquier demanda.

### ***Etapa 2. Evaluación previa***

**Objetivo:** Conocer las aptitudes que presentan cada usuario sobre las emociones básicas.

En esta etapa se presentan dos sesiones: imagen-imagen y película-imagen. En estas dos sesiones no se han de reforzar los aciertos.

**Sesión Imagen-Imagen:** como estímulos muestra se ofrecen cuatro imágenes de expresiones faciales sobre las emociones básicas (alegría, tristeza, sorpresa y enojo). En contraposición, los estímulos de comparación, los cuales están compuestos por las mismas cuatro emociones básicas en formato imagen. En primer lugar, aparece el estímulo muestra en el centro de la parte superior de la pantalla, una vez que el usuario la ve y la toca aparecen los cuatro estímulos de comparación. La finalidad es que el usuario seleccione el estímulo de comparación que coincida con el de muestra (véase Anexo 7).

**Sesión Película- Imagen:** los estímulos muestras en este caso son clips, es decir en formato video, de las mismas expresiones faciales que se han mencionado en la sesión anterior. En esta ocasión no se ofrece la expresión facial desde el inicio del clip sino que va pasando de ser neutral a manifestar la expresión facial de la emoción en un tramo de tiempo de seis segundos. Cuando finaliza el clip, vuelve a repetirse y en esta ocasión aparecen los estímulos de comparación en la parte inferior de la pantalla. El objetivo es que el usuario toque el estímulo de comparación que corresponde con el estímulo muestra.

Para pasar a la siguiente etapa el usuario ha de haber obtenido un 100% de aciertos en las dos sesiones.

### ***Etapa 3. Pre-test***

**Objetivo:** Identificar y etiquetar las emociones sobre diversas situaciones sociales sin retroalimentación.

Tras superar la etapa de pre- evaluación, se realiza otra sesión.

*Sesión situación socio-emocional con efecto mosaico:* el procedimiento a seguir es el mismo que el de la segunda sesión de la etapa anterior, sin embargo ya no son expresiones faciales lo único que se muestra en la pantalla, sino una situación socioemocional y se utiliza el efecto mosaico, es decir se pixela la expresión de uno de los personajes para que puedan anticipar la expresión del personaje. Se recogen 4 de las 12 situaciones que tenemos para esta etapa.

Para llegar a la etapa siguiente el usuario ha de tener un 100% de aciertos. La función del profesional en esta etapa es la de contabilizar el tiempo que tarda el usuario hasta que el usuario llega al 100% de aciertos y la de no ofrecer ningún tipo de refuerzo tras realizar un acierto (véase Anexo 8).

#### ***Etapa 4. Entrenamiento***

*Objetivo:* Aprender a identificar las emociones correctas para cada situación.

*Sesión de situación socio-emocional sin efecto mosaico:* se presentan las mismas cuatro situaciones que en el pre-test de forma aleatorizada, la diferencia está en que no se utiliza el efecto mosaico en la cara del personaje. El usuario debe asociar la emoción que expresa el protagonista con los estímulos de comparación que aparecen en la parte inferior de la pantalla. En el caso de que no acierte, el profesional ha de instruirle hacia la opción correcta señalándosela. Cada vez que se consiga un acierto se refuerza con una melodía agradable que dura entre 10-15 segundos.

Una vez se haya conseguido el 100% de aciertos se pasa a la siguiente etapa. El papel del profesional en esta etapa es la de enseñar y reforzar los aciertos en el momento exacto.

#### ***Etapa 5. Post-test***

*Objetivo:* Ser conscientes de los cambios producidos respecto al pre-test tras el entrenamiento.

*Sesión situación socio-emocional con efecto mosaico:* Consta de cuatro situaciones socio-emocionales que son las mismas que las del pre-test. Se recogen 4 de las 12 situaciones que tenemos para esta etapa.

Una vez que el niño ha conseguido el 100% de aciertos se pasa a la siguiente etapa. El papel del profesional en esta etapa es la medir el tiempo que tarda el usuario en finalizar la sesión con un 100% de aciertos sin refuerzos por parte de este.

#### ***Etapa 6. Generalización***

*Objetivo:* conseguir identificar emociones en situaciones diferentes al resto de etapas.

*Sesión situación socio-emocional con efecto mosaico:* está compuesto por las ocho situaciones socio- emocionales que quedaban de las doce, éstas ocho a su vez quedan subdivididas en cuatro y cuatro, cuatro de ellas son administradas antes del entrenamiento y las otras restantes tras el entrenamiento. Se utiliza la misma metodología que en la etapa de línea pre-test y pos-test.

La responsabilidad del profesional es la de contabilizar los aciertos y errores en esta etapa. Se finaliza con la etapa tras pasar dos veces las situaciones, en este caso no tiene por qué llegar al 100% de aciertos.

## **Recursos**

### *Recursos humanos*

Respecto a los recursos humanos, desde un inicio, para la implantación y proceso del programa se contaría con la colaboración de los profesionales del Hospital Gregorio de Madrid, los cuales serían los encargados de facilitar el acceso a la muestra. En el caso de que no se pudiera contar con los profesionales del centro, se seleccionarían a cinco psicólogos con especialidad en autismo y un coordinador. Entre estos, dos de ellos se encargarán del grupo experimental, es decir, de los usuarios que llevan a cabo la intervención. Por otro lado, otros dos profesionales son los responsables de llevar un seguimiento sobre el grupo control 1, es decir, los usuarios que llevan a cabo una intervención convencional. En cuanto al último profesional, se responsabiliza de supervisar la evolución de los usuarios del grupo control 2, es decir, de los que no siguen ningún tipo de intervención. Respecto al coordinador es el encargado de organizar la intervención y de mostrar disponibilidad ante cualquier demanda del resto de profesionales, este sería el rol que, como autora principal de la propuesta, desempeñaría en esta intervención. Finalmente, para el mejor funcionamiento de la programación informática, también sería preciso un profesional de la informática.

### *Recursos materiales*

#### Instalaciones/ mobiliario

- Aulas (prestadas en el Hospital Gregorio de Madrid).
- Mesas.
- Sillas.

#### Material Informático

- Tres ordenadores (Monitor Dell 20.E2014T), en concreto ésta marca por su capacidad de pantalla táctil y economía.
- Impresora.

- USB.

#### Material fungible

- Bolígrafos.
- Folios.
- Pruebas psicométricas, las cuales ya han sido descritas en el apartado de instrumentos.

#### **Evaluación**

Con el fin de fortalecer el programa se ha visto conveniente identificar las necesidades desde diferentes tipos de evaluación para valorar el cumplimiento de los objetivos, y por tanto, en qué aspectos se puede mejorar el programa. Para ello, en primer lugar, desde el punto de vista sobre quién lleva a cabo la intervención se ha incidido en la evaluación mixta, es decir, se realiza una evaluación por parte de los usuarios como por parte de los profesionales. En segundo lugar, desde la perspectiva de cuándo se realizan las evaluaciones, se han seguido las siguientes fases:

*Antes:* su objetivo principal es la evaluación del estudio, del diagnóstico y de su planificación. Es por esto que, previamente, se procederá a una exhaustiva evaluación interjueces por parte de los diferentes profesionales que actuarán en el programa para evaluar y planificar el estudio rigurosamente. Además, se utilizarán los diferentes test psicométricos para clarificar el diagnóstico de los usuarios así como sus características.

*Durante:* su finalidad es evaluar el ambiente organizacional y el rendimiento personal. Para ello, se administra un test de satisfacción general tanto a los usuarios como a los profesionales tras finalizar la intervención.

*Después:* el objetivo es valorar la eficacia del tratamiento sobre los usuarios. Así pues, el procedimiento que se ha seguido ha sido el de pre-test/post-test en los diversos grupos: grupo control 1, grupo control 2 y grupo experimental. Por consiguiente, se realizaría un pre-test/post-test sobre las características más globales de cada usuario, tanto los del grupo control o grupo experimental sobre el autismo en sí mismo, administrando el ADOS o el I.D.E.A antes y después de la intervención. Por otro lado, determinar la eficacia del tratamiento para los usuarios del grupo experimental realizaría otro pre-test/post-test dentro de la misma intervención, los cuales se miden y valoran comparando el tiempo que han tardado en la etapa pre-test en relación con la etapa post-test una vez obtenido el 100% de respuestas correctas.

### **Resultados esperados**

En vistas de los resultados obtenidos en el programa de intervención basada en identificar emociones a través de las expresiones faciales según el contexto (Matsuda y Yamamoto, 2014) se espera cumplir todos, o la mayoría de los objetivos planteados en un inicio sobre el grupo experimental. Así pues, se espera ante todo cumplir el objetivo general, mejorar la calidad de vida de los niños con autismo a través de una optimización en su desarrollo social y emocional. De igual modo, en cuanto a los usuarios se desea que establezcan una buena relación con los profesionales, así como aprendan a identificar las emociones según la situación social que se les presente a posteriori de aprender a identificar las emociones básicas. Por último, se pretende conseguir que generalicen sobre otras situaciones no aprendidas en la intervención. En lo que se refiere a la familia, se espera alcanzar el apoyo necesario para cada una por parte de los profesionales. Por otro lado, en cuanto a la intervención en sí se espera que cada sesión sea adaptada a las características de cada usuario, que sea eficaz tras valorarla antes, durante y después de su aplicación, por tanto, a su vez, tras valorar su eficacia ofrecer información empírica para futuras aplicaciones, y por último, aportar nuevos resultados respecto al programa propuesto por Matsuda y Yamamoto (2014).

En lo que respecta a los resultados de los usuarios de cada grupo, se estima que los usuarios del grupo experimental mejoren en la identificación de emociones frente al grupo control 1 y el grupo control 2. Más concretamente, que obtengan mejores resultados que los del grupo control 2, los cuales no siguieron ningún programa de intervención. Por tanto, se esperaría que obtengan aciertos al 100% con un rango de tiempo menor en la etapa post-test de la intervención que en la etapa pre-test, así como un mayor número de aciertos en la etapa de generalización a posteriori del entrenamiento que antes del entrenamiento. De forma más general, en cuanto a la aplicación de los test ADOS o I.D.E.A se espera percibir un cambio en las puntuaciones hacia una mejoría.

### **Conclusiones**

La alta prevalencia (1 de cada 160) de personas con TEA supone la implicación de la investigación para abordar dicha problemática (OMS, 2017). Es por ello que la aplicación de diversas intervenciones sobre estos usuarios pasa a formar parte de un requisito importante para el avance en este campo. Así pues, a pesar de existir multitud de programas de intervención y controversia entre estos, no son suficientes, como consecuencia de una población tan diversa en los TEA.

En lo que respecta al programa propuesto, se concluye que los participantes más acordes para llevarla a cabo han de presentar un CI y comprensión del lenguaje promedio. De tal forma que si se cumplen los resultados esperados siendo eficaces y positivos, el programa pueda ser extrapolado en futuras intervenciones a otros tipos de usuarios con características parecidas pero adaptadas a cada usuario, por ejemplo, para autistas severos que no poseen una comprensión lectora promedio, retirar la transcripción de la situación. De igual forma, se puede concluir que una intervención sobre las situaciones socio-emocionales siempre va a ser beneficiosa frente a los usuarios a los que no se les aplique ningún programa de intervención. Estos resultados se verían plasmados en las diferencias entre el grupo experimental y el grupo control 2.

Para finalizar, las limitaciones, entre estas se encuentra que los usuarios que forman parte del grupo control 2 no se benefician de ningún tipo de intervención, para ello sería conveniente que éstos pasaran a formar parte del grupo experimental en la siguiente intervención que se lleve a cabo.

## Referencias

Asociación Americana de Psiquiatría (1984). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (3<sup>a</sup> ed.). Barcelona: Masson.

Asociación Americana de Psiquiatría (1994). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (4<sup>a</sup> ed.). Barcelona: Masson.

Asociación Americana de Psiquiatría (2002). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (4<sup>a</sup> ed.). Revisión. Barcelona: Masson.

Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5<sup>a</sup> ed.). Barcelona: Masson.

Asperger, H. (1944). Die autistischen psychopathen in Kindersalter. *Archives os Psychiatric*, 1, 76-136.

Balmaña, N. y Hervás, A. (2017). FMC- Formación Médica Continuada en Atención Primaria. *Elsevier*, 24, 370-375.

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M. y Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Elsevier*, 21, 37-46.

Daley, T.C., Singhal, N., Weisner, T., Barua, M. y Brezis, R.S. (2013). Evaluation of an Acceptance and Empowerment Parent Training Model: Evidence from an Intervention

in India. Paper presented as a part of an Integrated Educational Session on Parent Training and Parent Mediated Intervention in Diverse Contexts at the International Meeting for Autism Research.

Dunn, L. M., Dunn, L. M. y Arribas, D. (1997). *Peabody. Test de Vocabulario en Imágenes.* TEA.

Ekman, P. (1973). Cross-cultural studies of facial expression. *Darwin and facial expression: A century of research in review*, 169-222.

Farmer, J. y Reupert, A. (2013). Understanding autism and understanding my child with autism: An evaluation of a group parent education program in rural Australia. *Australian Journal of Rural Health*, 21, 20–27.

Fernandez-Jaén, A., Martín Fernandez-Mayoralas, D., Calleja-Pérez, B. y Muñoz Jareño, N. (2007). Síndrome de Asperger: diagnóstico y tratamiento. *Neurologica*, 44, 53-55.

Güemes, I., Martín, M. C., Canal, R. y Posada de la Paz, M. (2009). *Evaluación de la eficacia de las intervenciones psicoeducativas en los trastornos del espectro autista*. Madrid: IIER - Instituto de Salud Carlos III.

Harris, M. (2009). Music and the Young mind: Enhancing Brain Development and Engaging Learning. *Rowman and Littlefield Education*,

Kaufman, A.S. y Kaufman, N.L. (1997). *Kaufman Brief Intelligence Test*. Pearson.

Lord, C., Rutter, M., Dilavore, P., Risi, S., Gotham, K.y Bishop. (2012). *Autism diagnostic observation schedule (ADOS)*. Westerm Psychological Corporation.

Mancil, G. (2006). Functional communication training: A review of the literature related to children with autism. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 41, 213-224.

Matson, M., Mahan, S. y Matson, J. L. (2009). Parent training: A review of methods for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 868-875.

Matsuda, S. y Yamamoto, J. (2014). Computer-based intervention for inferring facial expressions from the socio-emotional context in two children with autism. *Elsevier*, 8, 944-950.

Mayer, R. y Moreno, R. (2003). Nueva manera de reducir la carga cognitiva en el aprendizaje multimedia. *Psicólogo Educativo*, 38, 43-52.

McMahon, C. M., Vismara, L. A. y Solomon, M. (2013). Measuring Changes in Social Behavior During a Social Skills Intervention for Higher-Functioning Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 1843-1856.

Mulas, F., Ros-Cervera, G., Millá, M. G., Etchepareborda, M. C., Abad, L. y Téllez de Meneses, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Neurología*, 10, 77- 84

Organización Mundial de la Salud (2017). Trastornos del espectro autista. Recuperado en agosto de 2017, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/autism-spectrum-disorders/es/>

Pérez, J. M. y Llorente- Comí, M. (2013). Tratamiento de los trastornos del espectro autista: unión entre la comprensión y la práctica basada en la evidencia. *Neurología*, 57, 185-91.

Peydró, S. (2012). *Evidencia experimental de eficacia de los programas basados en ABA para niños con autismo*.

Riviére, A. y Martos. J. (1997). *El tratamiento del autismo*. Madrid: Instituto de Migraciones y Servicios Sociales

Sánchez-Raya, M. A., Martínez-Gual, E., Moriana, J.A., Luque, B. y Alós, F. (2015). La atención temprana en los trastornos del espectro autista. *Elsevier*, 21, 55-63.

Smith, L. E., Greenberg, J. S. y Mailick, M. R. (2014). The family context of autism spectrum disorders: Influence on the behavioral phenotype and quality of life. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 23, 143–155.

Tonge, B., Brereton, A., Kiomall, M., Mackinnon, A., King, N. y Rinehart, N. (2006). Effects on parental mental health of an education and skills training program for parents of young children with autism: a randomized controlled trial. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 45, 561-569.

Wang, S.Y., Cui, Y. y Parrila, R. (2011). Examining the effectiveness of peer-mediated and video-modeling social skills interventions for children with autism spectrum disorders: A meta-analysis in single-case research using HLM. *Elsevier*, 5, 562-569.

Wieder, S. y Greenspan, S. I. (2003). Climbing the symbolic ladder in the DIR model through floor time/interactive play. *Autism*, 7, 425-435.

Wing, L. (1981). Asoerger´s syndrome: a clinical account. *Psychologic Medicine*, 11, 115-129.