

LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA Y SU INTERVENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

TRABAJO FIN DE GRADO

Estudiante: María José López López

Tutora: María Olga Escándell Bermúdez

Grado en Educación Primaria

Mención: Atención a la Diversidad

Curso académico 2016-2017

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.2 OBJETIVOS.....	2
2. CONTENIDOS	3
2.1 APROXIMACIÓN TEÓRICA AL CONCEPTO DE TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA	3
2.1.1 Delimitación conceptual del trastorno del espectro autista.....	3
2.1.2 Comorbilidad con otros trastornos	5
2.2.3 Etiología.....	7
2.1.4 Prevalencia	8
2.1.5 Detección precoz	8
2.2 INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA EN EDUCACIÓN PRIMARIA.....	10
2.2.1 La formación del docente	10
2.2.2 Características socioemocionales del alumnado con trastorno del espectro autista en educación primaria	11
2.2.3 Intervención educativa en el aula de educación primaria	12
2.2.3.1 Aportaciones del Programa TEACCH a la intervención educativa en el aula ..	15
2.2.4 Las nuevas tecnologías aplicadas en la enseñanza en educación primaria para el alumnado con tea.....	18
2.2.5 Valoración del apoyo familiar en la intervención educativa	19
3. CONCLUSIONES.....	20
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
5. ANEXOS.....	26
ANEXO 1.....	26
ANEXO 2.....	28
ANEXO 3.....	30
ANEXO 4.....	38

1. INTRODUCCIÓN

La atención a la diversidad proclamada en la legislación educativa actual requiere que los docentes tengan la formación y los conocimientos necesarios para llevar a cabo una intervención educativa adecuada con los alumnos y alumnas que requieren de unas necesidades educativas específicas. Las personas afectadas con Trastornos del Espectro Autista, en adelante TEA, manifiestan unas particularidades individualizadas debido a la amplia heterogeneidad que manifiestan estos trastornos tanto en las dimensiones afectadas como en el grado en que estas se encuentran alteradas, por lo que el desarrollo de una intervención educativa apropiada requiere de una amplia formación por parte de los profesionales de la educación.

1.1 Justificación

Como maestros, conocer este trastorno es de especial relevancia para poder abordar una buena docencia en las aulas; una vez seamos conscientes de que el TEA es un trastorno, podemos actuar, no para obtener los mismos resultados en todos los niños con TEA, sino para asegurar la igualdad de oportunidades. En este sentido, existen programas y estudios para favorecer los conocimientos acerca del TEA en los maestros y maestras de las escuelas. Se han realizado numerosas investigaciones que demuestran que las intervenciones psicoeducativas en docentes mejoran el conocimiento acerca del TEA, y que son efectivas y desempeñan un papel fundamental en la detección precoz. Este estudio tiene entre otros objetivos, que los docentes conozcamos claramente el concepto, etiología y sobre todo diversas intervenciones que podemos poner en marcha en el aula y la importancia del apoyo familiar (Forte, 2011).

1.2 Objetivos

A través del Trabajo de Fin de Grado pretendemos realizar una revisión bibliográfica sobre los TEA para ampliar nuestros conocimientos en los siguientes aspectos:

- Delimitar el concepto de Trastorno del Espectro Autista.
- Revisar su etiología y la heterogeneidad de su población.
- Destacar la importancia de la detección precoz.
- Analizar la Intervención Educativa en el alumnado afectado con TEA en el aula de Educación Primaria.
- Valorar cómo influye la implicación familiar en su intervención.

Con este trabajo esperamos ampliar nuestros conocimientos con respecto al Trastorno del Espectro Autista de forma que nos permitan en un futuro un mejor desempeño de nuestra labor profesional.

2. CONTENIDOS

Dentro de este bloque, abordaremos por un lado una aproximación conceptual al TEA basándonos en las novedades que la Asociación Americana de Psiquiatría ha realizado en su manual diagnóstico DSM-5 en el año 2013. Además, haremos referencia a la comorbilidad con otros trastornos, etiología, prevalencia y la importancia de una detección temprana del trastorno. Por otro lado, abordaremos aspectos determinantes en la intervención del TEA en el aula de Educación Primaria.

2.1 APROXIMACIÓN TEÓRICA AL CONCEPTO DE TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Iniciamos este apartado haciendo referencia a que el ser humano según Maseda (2013) es un ser social por naturaleza, desarrollándose a través de la interrelación con el entorno y sus iguales, dándole un sentido de socialización al proceso de maduración y aprendizaje. Pero en las personas con autismo, esta interacción innata se encuentra alterada como consecuencia de un funcionamiento mental diferente y unos daños cerebrales concretos que le dificultan establecer relaciones sociales e interactuar de forma espontánea con el entorno.

2.1.1 Delimitación conceptual del trastorno del espectro autista

En la actualidad, de acuerdo con Fortea, Escandell y Castro (2014), el autismo se considera un trastorno del neurodesarrollo causado por una disfunción prenatal del Sistema Nervioso Central caracterizado por una serie de síntomas observables de déficits sociales y de comunicación, así como intereses fijos y comportamientos repetitivos, debiendo estar presentes desde la infancia o niñez temprana, aunque puede no ser detectado hasta más tarde. Resalta Jodra (2014), que se comienza a utilizar el término TEA a raíz de que en 1979 Wing y Gould hablaran por primera vez de la “triada del autismo”, concibiéndolo como una condición multidimensional en la que cada individuo posee un perfil propio definido por las características individuales en cada dimensión: interacción social, comunicación y creatividad e imaginación. Como consecuencia, el autismo pasaría a tener un carácter continuo, por la multitud de perfiles que se dan dentro del mismo.

Tanto la Asociación Americana de Psiquiatría, en adelante APA, a través del Manual Diagnóstico Internacional (DSM) como la Organización Mundial de la Salud, en adelante OMS, a través de la Clasificación Internacional de enfermedades (CIE) coinciden según Jodra (2014), en que ha de darse un deterioro de la interacción social recíproca, de la comunicación y que existe un repertorio restringido de actividades y conductas, si bien a través de la APA los trastornos se conceptualizan como TAE, y de acuerdo con la OMS reciben la denominación de Trastornos Generalizados del Desarrollo. Para la realización de este trabajo nos vamos a guiar por la APA al haber sido el DSM revisado en el año 2013, y de acuerdo con los cambios introducidos en el DSM-5, manifiesta Sandín (2013) que el Trastorno Autista, el Trastorno de Asperger, el Trastorno Desintegrativo de la Infancia y Trastorno Generalizado del Desarrollo sin especificar se engloban bajo una misma denominación como Trastornos del Espectro Autista, dejándose de considerar como trastornos diferenciados y quedando esta categorización de TEA integrada dentro del grupo Trastornos del Neurodesarrollo junto con las discapacidades intelectuales, los trastornos de la comunicación, el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, el trastorno específico del aprendizaje y los trastornos motores. De acuerdo con Sandín (2013), esta nueva clasificación del TEA supone plasmar en el proceso diagnóstico la idea de que se trata de una dimensión de autismo con diversos niveles de gravedad, en lugar de la anterior conceptualización basada en la existencia de trastornos generalizados del desarrollo cualitativamente diferentes.

En este sentido, Artigas & Paula (2012) entienden que el cambio de denominación de trastornos generalizados del desarrollo en el anterior DSM-4 por la de TEA en el actual DSM-5 va más allá de una connotación semántica, ya que el Trastorno de Rett del que actualmente se conoce lo suficiente para ser considerado una enfermedad genética específica cuya relación con el autismo está en la coincidencia de algunos síntomas, quedaría excluido del espectro autista. Y, por el contrario, no se han encontrado según los autores, datos genéticos, neurobiológicos o cognitivos que permitan distinguir cualitativamente trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno desintegrativo infantil y trastorno autista no especificado. Añaden los autores que el motivo más convincente para incorporar dentro de los TEA, el trastorno de Asperger, el trastorno desintegrativo infantil y el trastorno generalizado del desarrollo sin especificar, se sustenta en el hecho de que las diferencias entre los supuestos subtipos de autismo no vienen determinadas por los síntomas específicos del autismo, sino por el nivel intelectual, la afectación del lenguaje y por otras manifestaciones ajenas al núcleo autista.

Resalta Volkmar et al., (2012, en Fortea, Escandell y Castro, 2014) que con el DSM-5, tres dominios de síntomas se reducen a dos:

- Déficits sociales y de comunicación: son inseparables y se pueden considerar de forma más precisa como un único conjunto de síntomas con especificidades ambientales y contextuales.
- Intereses fijos y comportamientos repetitivos: al exigir dos manifestaciones de síntomas, mejora la especificidad del criterio sin disminuciones significativas en la sensibilidad y mejorará la correspondencia entre los criterios del DSM y la investigación.

Exponen Artigas & Paula (2012) que de esta forma se agrupan bajo un mismo criterio el trastorno cualitativo de la relación social y el trastorno cualitativo de la comunicación no explicable por un retraso general en el desarrollo. Resalta Jodra (2014) que los criterios pasan de ser la clásica “triada del autismo” de Wing & Gould a ser una diada, donde las alteraciones sociales y en la comunicación se combinan porque no es posible comunicar sin ser social, ni ser social sin comunicar. Además, añade Jodra (2014) que se incluyen dentro del diagnóstico los comportamientos repetitivos y restringidos y se elimina el retraso en la adquisición del lenguaje por considerarlo poco específico.

Finalmente, el autismo desde el plano psicológico se entiende como un trastorno de la intersubjetividad y de la cognición social estando afectados, según Fortea, Escandell y Castro (2014) el lenguaje y las funciones ejecutivas, y presentando dificultades atencionales (atención sostenida y selectiva), de aprendizaje y de integración sensorial.

2.1.2 Comorbilidad con otros trastornos

La realización de un diagnóstico diferencial en edades tempranas es primordial para una intervención educativa adecuada, pero además, nos resulta interesante la perspectiva que nos propone Waterhouse (2008, en Fortea, Escandell y Castro, 2014) a la hora de considerar el autismo como la suma de múltiples trastornos independientes de la sociabilidad, la cognición social, la comunicación y habilidades motoras y cognitivas. Según el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, el TEA aparece asociado con frecuencia a otro tipo de trastorno dando lugar a un diagnóstico doble. En algunos casos, hay una alta frecuencia de asociación con epilepsia; metabolopatías; hiperactividad; trastornos del sueño; con otras alteraciones de la salud mental como ansiedad, depresión y otros trastornos del estado del ánimo, o trastorno obsesivo compulsivo. Este tipo de alteraciones aparecen más frecuentemente en los casos de TEA sin discapacidad intelectual asociada y suelen debutar en la adolescencia, provocando una negativa repercusión en la calidad de vida de la persona. En este sentido, manifiestan

Fortea, Escandell y Castro (2014) que existe dificultad a la hora de diferenciar los TEA de patologías como la Discapacidad Intelectual (DI) o los Trastornos de Conducta tipo Trastorno de Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH), o los Trastornos Específicos del Lenguaje (TEL).

Según la Asociación Internacional de Autismo de Europa (2000, en Fortea, Escandell y Castro, 2013d) las $\frac{3}{4}$ partes de las personas afectadas con TEA tienen asociada DI. Para Fortea (2011), todos los niños con autismo en sus inicios y a primera vista se relacionan con retraso mental, pero a medida que se evalúa se aprecian las diferencias. Las personas con DI suelen sufrir crisis epilépticas durante la infancia, mientras que en el autismo dichas crisis aparecen al inicio de la adolescencia. La diferencia más significativa entre los TEA y la DI es que el desarrollo socioemocional no está afectado en personas con DI y no presentan severos trastornos del habla, al contrario que ocurre en personas afectadas de TEA. Añade la autora que el perfil de desarrollo por áreas es más homogéneo en niños con DI que con TEA. Con respecto al TDAH, exponen Fortea, Escandell y Castro (2014) que la confusión surge principalmente entre TDAH y los comportamientos más leves de autismo, como es el Autismo de Alto Funcionamiento. Ambos son trastornos neuropsiquiátricos de inicio en la infancia, presentando comportamientos de inatención persistente, conductas hiperquinéticas e impulsivas y déficit en funciones ejecutivas. En relación al Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC), se requiere prestar especial atención a las habilidades sociales, del lenguaje y las habilidades comunicativas, ocurriendo las dificultades en su diferenciación normalmente en niños y niñas diagnosticados con un perfil de funcionamiento alto.

De acuerdo con Artigas (1999) el motivo más frecuente de consulta de un niño autista es el retraso en la adquisición del lenguaje. Nos llama la atención que según Martos & Ayuda (2002) en los primeros años de vida, los niños o niñas afectados con TEL y los afectados con TEA, presentan en relación con las alteraciones del lenguaje y de la comunicación, una sintomatología similar, por lo que el diagnóstico resulta más complicado, hasta el punto que resulta frecuente la convivencia de ambos diagnósticos, resultando importante por la enorme variabilidad y heterogeneidad de las capacidades comunicativas y lingüísticas observadas tanto en los casos de TEA como de TEL, profundizar en la existencia o no de un perfil de funcionamiento distinto en cuanto a comunicación y lenguaje de ambos trastornos. Para estos autores, la población afectada con TEA presenta menor riqueza comunicativa y pragmática, mientras que en la población afectada de TEL tanto receptivo como expresivo, muestran dificultades graves en los componentes formales del lenguaje. Fortea, Escandell y Castro (2014), exponen que los que se encuentran afectados por TEA no usan gestos convencionales

al contrario que los afectados por TEL, que compensan la ausencia del lenguaje con otras modalidades de comunicación no verbal como son los gestos. Los estudios realizados al respecto consideran que los jóvenes con TEL tienen mayor riesgo de presentar autismo. Manifiestan Wetherby, Prizant y Hutchinson (1998, en Fortea, 2011) que los niños con TEA usan menos vocalizaciones con intención social en etapas tempranas del desarrollo del lenguaje que los niños con TEL. Según Artigas (1999), una característica peculiar en el lenguaje la persona autista es la falta de gesticulación o expresión facial, como medio para suplir o compensar sus déficit lingüísticos cuando intenta comunicar algo, estando la gesticulación disociada de la comunicación. Por el contrario, puede utilizar el gesto o el movimiento para dirigir al adulto hacia su fin, considerando al adulto un objeto más. Otra característica lingüística es el uso de “tú” o “el” para sustituir el “yo”, pudiendo considerarse una forma de ecolalia.

2.1.3 Etiología

Según el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en su Estrategia Española en TAE, en la actualidad no es posible determinar una causa única que explique la aparición del TEA, pero sí la fuerte implicación genética en su origen, apuntando los estudios sobre investigación genética a que al menos el 10% de los casos podrían asociarse a trastornos cromosómicos o con una base genética identificada. Según la Academia Americana de Pediatría (2009, en Fortea, Escandell & Castro, 2013c) se podría hablar de tres causas posibles:

1. Causas genéticas, que podrían explicar entre el 10 y el 20% de los casos de TEA. Los hermanos de niños con TEA tienen mayor probabilidad de desarrollar el trastorno.
2. Causas ambientales durante el embarazo como la exposición prenatal a determinados medicamentos, el nivel de testosterona, la exposición al alcohol e infecciones como rubéola o citomegalovirus. Igualmente los niños nacidos prematuramente y con bajo peso tienen mayor riesgo de TEA.
3. Causas neurobiológicas, por un funcionamiento anormal de las células del cerebro responsables de la imitación, la expresión facial y el procesamiento sensorial, lo que justificaría las dificultades de las personas con TEA relacionadas con la interacción social. Siguiendo a Fortea, Escandell & Castro (2013c), a pesar de años de investigación no hay ninguna conclusión exacta acerca de la causalidad del autismo, por lo que se debe asumir que el autismo es una suma de múltiples trastornos independientes de la sociabilidad, la cognición social, la comunicación y habilidades motoras y cognitivas.

2.1.4 Prevalencia

Nos llama la atención que los últimos estudios epidemiológicos reflejan que los TEA afectan a 1 de cada 166 personas si tomamos en consideración todo el espectro del trastorno de acuerdo con la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía en su Guía para la detección precoz (2013), añadiendo que la incidencia de los TEA afecta en la misma proporción a todas las clases sociales y en las diferentes culturas. Fortea, Escandell & Castro (2013d) señalan que existe consenso en cuanto a que la proporción es de tres varones por cada mujer, bajando la ratio a 2 varones por cada mujer en la población afectada con un rango mayor de DI.

Por su parte, según los datos que nos ofrece el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en la Estrategia Española en TEA, la prevalencia del TEA se ha incrementado significativamente en los últimos 40 años, de forma que según los datos que apuntan en el DSM-5, el 1% de la población podría presentar un TEA, y afirma que la OMS en el año 2014 puso de manifiesto que nos encontramos ante un problema de salud pública, por lo que la Asamblea Mundial de la Salud mediante una resolución emitida en 2014 insta a los estados miembros a que incluyan las necesidades de las personas con TEA en las políticas y programas vinculadas a la salud de los niños y adolescentes, incluyendo la salud mental. Las propuestas menos controvertidas que justifican el aumento de la prevalencia en las últimas décadas comprenden los cambios en los criterios de diagnóstico de autismo, el aumento de los servicios dedicados al autismo y la creciente conciencia de la enfermedad (Fortea, Escandell & Castro, 2013a).

2.1.5 Detección precoz

Destaca Fortea (2011) la importancia de la detección temprana de los TEA para un desarrollo óptimo a corto y largo plazo de las personas afectadas, afirmando Hernández, et al. (2005), que una intervención temprana específica y personalizada para el niño y su familia conduce a una mejoría en el pronóstico de la mayoría de las personas con TEA. No obstante, muchos niños y niñas no manifiestan de forma clara una alteración en su desarrollo hasta que no se exponen hasta mayor grado de demanda social, como puede ser al comenzar la etapa de Educación Primaria, no realizándose una detección y diagnóstico en edades más tempranas. Los siguientes rasgos pueden alertar a los profesores y otros profesionales de la posibilidad de un trastorno (Hernández, et al. 2005):

- Alteraciones en la comunicación. Un desarrollo deficiente del lenguaje que incluye mutismo, entonación rara o inapropiada, ecolalia, vocabulario inusual para la edad del niño o grupo social. Encuentran mayores dificultades en la pragmática, en el uso del

lenguaje, expresando frecuentemente su pensamiento con franqueza sin considerar el impacto en los demás. Limitado uso del lenguaje para comunicarse y tendencia a hablar de forma espontánea solo sobre temas específicos de su interés.

- Alteraciones sociales. Dificultad para unirse al juego de otros niños o intentos inapropiados de jugar conjuntamente manifestando incluso agresividad y conductas disruptivas. Fracaso al iniciar una conversación o al mantener una conversación recíproca.
- Limitación de intereses, actividades y conductas restrictivas. Ausencia de flexibilidad y de juego cooperativo, dificultad para la organización en espacios poco estructurados, inhabilidad para desenvolverse en los cambios o situaciones poco estructuradas.
- Cualquier otra evidencia de conducta extraña como respuestas inusuales a los estímulos sensoriales, visual u olfativo. Respuestas inusuales al movimiento y cualquier historia significativa de pérdida de habilidades.

De acuerdo con Hernández, et al. (2005) las barreras que provocan este reconocimiento tardío se encuentran en los canales de detección: en el ámbito familiar, los padres tienen dificultades para detectar alteraciones comunicativo sociales en una fase temprana del desarrollo; en el ámbito sanitario, por el desconocimiento de los profesionales que con frecuencia tienden a pensar que las conductas alteradas se corresponden con problemas leves o transitorios del desarrollo; en el ámbito educativo, de forma que la formación en desarrollo evolutivo de los educadores, asegura una detección mayor y más temprana, y finalmente, en el ámbito de los servicios sociales también existen diferencias en el desarrollo de los equipos de valoración y orientación dependiendo de la comunidad autónoma. Un estudio realizado por Fortea, Escandell & Castro (2013b) en la Comunidad Autónoma de Canarias sobre el papel de los profesionales en la detección temprana del autismo, reveló que en el 79% de los casos fue la propia familia la que tuvo las primeras sospechas de la existencia de algún problema en el desarrollo evolutivo, mientras que en un 15% de los casos fueron los profesionales de la educación, y los profesionales sanitarios en un 6%. Por tanto, en este proceso juega un papel importante la colaboración interdisciplinar (Fortea, 2011). El proceso de detección precoz se completa según Hernández, et al. (2005) con la derivación a un servicio diagnóstico especializado y la puesta en marcha del programa de atención temprana. En el Anexo 1 añadimos el cuestionario para la detección de alumnos y alumnas con trastornos del espectro autista de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

2.2 INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

En este apartado abordaremos aspectos relacionados con la intervención educativa en el aula ordinaria de Educación Primaria con alumnos con TEA, partiendo desde la importancia de la formación continua del docente para favorecer un aula inclusiva y las principales características socio-afectivas del alumnado con TEA en el aula de Educación Primaria, hasta llegar a la metodología educativa más adecuada.

2.2.1 La formación del docente

Creemos necesario acentuar la trascendencia del nivel de formación del docente para poder llevar a cabo su intervención en el proceso de enseñanza y aprendizaje con eficiencia y profesionalidad, a lo que ya hacíamos referencia en la justificación de este trabajo. Afirman Sepúlveda, Medrano & Martín (2010) que cuanto mejor sea la opinión que el profesorado tiene de su preparación para trabajar con alumnos con necesidades educativas más favorable será su actitud hacia la integración de dicho alumnado, por lo que tanto la formación inicial como la formación del profesorado en servicio debe enfatizar la idea de que la respuesta a la diversidad educativa del alumnado es una tarea colectiva que requiere aprender a movilizar las ayudas pedagógicas, el trabajo en colaboración con otros profesionales y los apoyos que vienen de las familias y la comunidad (Durán & Giné, 2012). En este sentido, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad destaca que la formación de los profesionales para atender las diferentes necesidades de las personas con TEA debe ser continua e incluir apoyo técnico y entrenamiento, grupos de aprendizaje y medidas de evaluación, admitiendo que debido a las necesidades generales y a menudo complejas de las personas con TEA hay una amplia gama de intervenciones en las que es difícil para los profesionales alcanzar un elevado nivel de competencia, por lo que resulta fundamental la especialización de equipos interdisciplinares, promoviendo la formación continua y el intercambio de experiencias en el sistema educativo.

Respecto a las iniciativas de formación permanente a nivel de centro, manifiestan Durán & Giné (2012) que el proceso de avance hacia la escuela inclusiva constituye un proceso de aprendizaje complejo y singular por la diversidad del alumnado. Existen ayudas para colaborar en este proceso como el Index for Inclusion de Booth y Ainscow (2002) que pretende ser un material de apoyo hacia la inclusión de forma que anima al equipo docente a compartir y construir nuevas iniciativas sobre la base de sus conocimientos previos, ayudándoles además a valorar con detalle las posibilidades reales que existen en sus centros

para aumentar el aprendizaje y la participación de todos sus alumnos. De esta forma, afirma Tortosa (2002) que el trabajo colaborativo en redes de centros permite que las escuelas puedan compartir retos, experiencias y recursos necesarios para el avance hacia la inclusión.

2.2.2 Características socioemocionales del alumnado con trastorno del espectro autista en educación primaria

Consideramos necesario hacer referencia a la conducta socioemocional del alumnado en el periodo de edad de 6 a 12 años para poder afrontar una mejor intervención en el aula, debido a que el alumnado con TEA presenta déficits sociales y de comunicación que en mayor o menor medida van a restringir sus habilidades sociales, condicionando las relaciones con sus iguales y con los adultos de su entorno. Para Maseda (2013) en esta etapa se consolida la regulación emocional y se aprende a regular sentimientos y a cubrir emociones según la situación social. Las personas con autismo presentan dificultades en las áreas de percepción, comprensión, interpretación y expresión o manifestación de emociones. Canal & Rivière (1993) exponen que los niños con TEA carecen de ciertas habilidades comunicativas y sociales que pueden ser relevantes para el desarrollo de la comunicación, además de presentar una dificultad para tener en cuenta la atención del otro hacia ellos como señal que indica el momento más adecuado de iniciar el acto comunicativo. En este sentido Wing (1998) señala que tienen deficiencias en la comprensión de la naturaleza de la interacción social, son incapaces de utilizar un buen lenguaje para una verdadera comunicación recíproca y son rígidos y repetitivos en la imaginación y en su patrón de actividades. Resalta Frith (1991, en Maseda, 2013), que las personas con autismo no calculan el efecto que su comportamiento puede causar en la mente de otras personas y de este modo, una inocente curiosidad puede ser causa de comportamientos inherentes y desadaptados. A esto podemos añadir que de acuerdo con Arrebillaga (2010), el juego es una de las actividades más deterioradas afectando a las dificultades que poseen de anticipar, relacionarse con iguales, del simbolismo, la falta de lenguaje e imaginación, influyendo en su conducta de juego y caracterizándolos de motores y repetitivos.

Como consecuencia de esta carencia de habilidades sociales en las interacciones con sus iguales, los niños y niñas con autismo son más vulnerables al rechazo por parte de sus compañeros. De acuerdo con un estudio realizado por Hebron, Oldfield & Humphrey (2017), los estudiantes con autismo son más propensos a ser intimidados que sus compañeros, y la probabilidad de ser víctimas de acoso aumenta en el contexto de la exposición a ciertos factores de riesgo a los que se expone un estudiante como podríamos considerar las

dificultades en el comportamiento y las malas relaciones con los compañeros. Para Tamarit (2005) la educación de personas con autismo ha de centrarse en la persona, desarrollando una planificación orientada a obtener resultados personales, funcionales y clínicos debiendo contar con modelos sobre la calidad de vida. En consecuencia, para este autor la educación va más allá de la instrucción en el aula hacia la construcción de un proyecto vital de acuerdo a los deseos y expectativas del alumno o alumna.

Coincidimos con Fernández (2006) en que para que se pueda ejercer la inclusión en el aula ordinaria no basta con la aceptación de que el docente organice un modelo de enseñanza más práctico y funcional, significativo y socializador donde los alumnos compartan y convivan, sino que además se hace necesaria la aceptación plena del alumno con necesidades educativas especiales, sean cuales fueren. Desde esta perspectiva el alumnado con TEA debe ser aceptado positivamente como parte enriquecedora del grupo, como un miembro más que necesita ciertas ayudas, promoviendo de esta forma su pleno desarrollo personal. Para estimular el desarrollo de habilidades sociales a un alumno o alumna con TEA en un aula ordinaria de Educación Primaria Fernández (2006) sugiere que los docentes del centro se conviertan en promotores de situaciones de aprendizaje y de apoyo estableciendo relaciones naturales a través del trabajo cooperativo y la colaboración entre al alumnado a través de diferentes modalidades de agrupamiento, con el objetivo de hacer ver que todos son importantes, promoviendo el apoyo mutuo y la autogestión, exigiendo flexibilidad y creatividad por parte de los tutores.

2.2.3 Intervención educativa en el aula de educación primaria

De acuerdo con la Federación de Autismo de Castilla y León, la escolarización de un alumno con TEA en un grupo ordinario a tiempo completo debe centrar su intervención en aspectos comunicativos y sociales en el contexto más natural posible, siendo uno de los mayores obstáculos la escasez de recursos humanos, ya que generalmente los centros educativos no disponen de suficientes profesionales para promover los apoyos dentro de las aulas. En el caso de la escolarización del alumnado con TEA en un grupo ordinario con apoyos en periodos variables, el alumnado desarrolla una parte de la actividad escolar en su grupo de referencia recibiendo atención personalizada fuera del mismo, con un tiempo y tipo de apoyo variable dependiendo de los requerimientos que precise el programa de adaptación a la programación del alumno tras la valoración psicopedagógica realizada por el Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica. La decisión sobre la escolarización más adecuada

para cada alumno con TEA dependerá, según la Guía para la atención educativa a los alumnos con TEA de la Junta de Andalucía, de los recursos con los que cuente el colegio para garantizar una respuesta adecuada a sus necesidades educativas. La escolarización integrada en el aula ordinaria, requiere diversos tipos de apoyos como monitores de educación especial, apoyo en el aula, apoyo pedagógico o logopédico individualizado y la formación de los profesionales de forma continuada.

Para Maseda (2013) la educación de las personas con TEA debe dirigirse a potenciar el desarrollo de habilidades que favorezcan su inclusión y participación en la sociedad y que potencien las capacidades de la persona para responder a las cambiantes y exigentes demandas del entorno. Los niños con trastornos autistas tienen poca capacidad para el juego creativo, siendo especialmente útil de acuerdo con Wing (1998) estimular las actividades físicas de las que se puede disfrutar sin necesidad de la imaginación y de la comprensión y el uso del lenguaje, dentro de sus posibilidades psicomotrices. La autora añade que es importante encontrar formas de utilizar las habilidades positivas de los niños al aprender y no concentrarse en las cosas que no pueden hacer, considerando que según Tortosa (2004) los procesos de aprendizaje y el desarrollo evolutivo en las personas con TEA están alterados, que no retrasados. En cuanto a la programación de aula Corujo (2006) expone que hablar de programaciones requiere hablar de individualidad. Debemos conocer realmente sus necesidades en cada una de las dimensiones afectadas y el nivel evolutivo en las diferentes áreas, para lo que recurriremos a informes y documentos anteriores, comunicación con profesores de otros cursos así como una entrevista con los padres al inicio de curso para saber cómo se desenvuelve en diferentes entornos. Es importante plantearnos objetivos adaptados a las necesidades y niveles de desarrollo del alumnado dando prioridad a contenidos relacionados con el área social, la comunicación y las capacidades simbólicas.

La Guía para la atención educativa de los alumnos y alumnas con TEA de la Junta de Andalucía recomienda tener en cuenta las siguientes estrategias:

- Protección sensorial: considerar las posibles hipersensibilidades sensoriales que padezca el alumno o alumna con TEA (especialmente los sentidos del tacto, el oído y la vista) para facilitar la relación con el entorno.
- Organización del entorno o entornos: ante la carencia de parámetros sociales para organizar su mundo, es necesario organizarlo mediante la introducción de claves sociales significativas y accesibles a sus capacidades, de forma que exista un alto grado de predictibilidad.

- Uso de ayudas visuales: teniendo en cuenta su capacidad viso-espacial y su pensamiento visual, tales como objetos, fotografías o pictogramas para facilitar la comprensión del mundo que le rodea a través de normas de la clase, tareas, horarios y otras actividades con un componente visual claro.
- Enfatizar el desarrollo de la comunicación: centrándose en el desarrollo de habilidades básicas de comunicación, así como en el uso cotidiano y adecuado de las que ya se poseen.
- Entrenamiento en emociones: reconocimiento de emociones y la relación con las situaciones, deseos y creencias ya sean propias o ajenas.
- Programas para la mejora de las habilidades en juego interactivo y juego de grupo: entrenamiento en los diferentes tipos de juego con adultos y de representación, así como en la participación de juegos sencillos de grupo con niños de su edad.
- Normalización del uso de objetos y juguetes: debido a que el uso espontáneo de objetos y juguetes que utiliza este alumnado es frecuentemente inadecuado, puramente sensorial. Se pretende el acercamiento al juego simbólico iniciando un entrenamiento en el uso funcional de objetos cotidianos y de juguetes sencillos.

Martín (2006) nos propone las siguientes estrategias metodológicas para la práctica educativa: la coordinación con los padres y madres debe ser estrecha, a través de un cuaderno de anotaciones; se debe partir de algo ya aprendido y conocido para que se utilice como base para los nuevos logros a conseguir (aprendizaje significativo); asegurar que los alumnos y alumnas presentan unas conductas adecuadas para iniciar y participar de la forma más activa posible; cualquier objetivo que nos planteemos debe ser adecuado a su edad cronológica, realista y funcional; realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma motivadora; evitar el aprendizaje por ensayo y error; moldeado de la conducta; empleo de rutinas que pueden ser modificadas posteriormente; refuerzo positivo (verbal y físico) y negativo cuando este sea necesario; uso de gestos para comunicarse cuando sea necesario; uso preferente de la modalidad visual, siendo la información clara; uso de un lenguaje verbal conciso, con frases cortas y claras; analizar gestos, conductas e intentos de comunicación espontáneos de nuestros alumnos haciendo uso de ellos; evitar estímulos innecesarios que confundan al alumnado centrando la atención en lo irrelevante; fomentar la enseñanza en entornos naturales; ofrecer solo y exclusivamente la ayuda mínima necesaria para que sea capaz de resolver cualquier situación en la que se encuentre, ofreciendo el tiempo necesario para que procese la información recibida y dé la respuesta aprendida (espera estructurada).

Por su parte, Larbán (2013) destaca la importancia de que en la comunicación con la persona que padece autismo los estímulos le sean presentados de la forma adecuada (para que preste atención y los reciba) y a pequeñas dosis, en la medida que pueda tolerarlos para que pueda integrarlos, teniendo especial relevancia según Arrebillaga (2012) la necesidad de proporcionar a los niños autistas ambientes estructurados, predictibles y contextos directivos de aprendizaje. En este sentido, el Programa Treatment and Education of Autistic Related Communication Handicapped Children (TEACCH), traducido en nuestro idioma como “Tratamiento y Educación en Niños con Autismo y Discapacidades de Comunicación” según García (2010) es uno de los más apropiados para poder conseguir clases inclusivas en centros ordinarios. Debemos considerar que para una persona con TEA algo tan sencillo para nosotros como la transición de una actividad o situación a otra puede suponer un obstáculo, y si además añadimos las demandas de los demás impidiendo desarrollar sus rutinas o intereses restringidos y las dificultades para comprender la perspectiva de los demás conlleva según Paula (2013) que el alumnado con este trastorno genere un estado de ansiedad permanente. No podemos caer en el error de considerar estas reacciones como alteraciones del comportamiento desafiantes o desobedientes, cuando se trata de una conducta adaptativa instintiva de respuesta a estresores o desencadenantes de la angustia.

En cuanto a los materiales empleados, Martín (2006) afirma que deben permitirnos abordar todos los ámbitos de trabajo haciendo hincapié en aquellas capacidades que están preservadas, aprovechando principalmente las capacidades viso-espaciales. El material facilitado debe reducir al mínimo la posibilidad de error, ya que como hemos comentado anteriormente, el aprendizaje por ensayo y error no es eficaz en la intervención con personas con TEA. A través de estrategias de clasificación y emparejamiento se puede enseñar de forma visual cualquier contenido conceptual y/o procedimental. Los materiales deben cumplir unos requisitos: que se pueda retirar la ayuda, es decir, que se puedan utilizar sin el apoyo inicial para avanzar de forma independiente; que sea manipulativos, y adaptados al desarrollo psicomotriz del alumnado; que ofrezcan información visual, indicando el propio material lo que se debe hacer, en qué orden y cuando finaliza la tarea, para potenciar el trabajo independiente, siendo el soporte físico común el velcro para que pueda ser manipulado con facilidad. En el anexo 2 proponemos ejemplos de materiales para trabajar en el aula.

2.2.3.1 Aportaciones del Programa TEACCH a la intervención educativa en el aula

Fue diseñado por Eric Schopler y Gary Mesibov en los años 70 en la Universidad de Carolina del Norte, y pretendía prevenir la institucionalización innecesaria, ayudando a

preparar a las personas con TEA para vivir y trabajar más efectivamente en el hogar, en la escuela, y en la comunidad. Resalta Gándara (2007) que pretende capacitar a la persona con autismo para entender el mundo y ser una persona independiente, y una manera de alcanzar esta independiencia es estructurando el entorno e incentivando las habilidades necesarias para que pueda desenvolverse en él, a través de agendas, sistemas de trabajo y comunicación, así como de actividades educativas visuales y manipulativas, que respondan al nivel de desarrollo de la persona con autismo y a sus posibilidades de habla y comunicación. El primer objetivo del currículo de comunicación de este programa es potenciar la capacidad para comunicarse en situaciones cotidianas y no enfatizar necesariamente el uso correcto del lenguaje.

Expone Huaiquian (2009) que en las intervenciones en el área social destaca el hecho de que los objetivos de intervención no vienen especificados, aplicándose dependiendo de las características de cada persona, de la observación en contextos diferentes y en determinadas situaciones sociales. El programa TEACCH también utiliza como fundamento básico el apoyo visual, enseña habilidades comunicativas en sesiones estructuradas individuales, se anticipa la enseñanza incidental, y se preparan ambientes naturales en los que participa activamente la familia en la enseñanza y entrega de estímulos. El objetivo más importante del TEACCH para Gándara (2007) es mejorar la adaptación de cada individuo mediante la contribución a la mejoría de sus habilidades y la modificación y estructuración del entorno para adaptarse a los déficits autísticos. Concretamente, en la intervención sobre los déficits del lenguaje desde el punto de vista del TEACCH deben considerarse al menos:

- Que la comunicación es cualquier intercambio de información entre dos personas, por lo que comunicase no implica necesariamente el uso del lenguaje.
- Que el inicio de una conversación resulta difícil para una persona con TEA, por lo que se debe preparar el entorno para motivar al alumnado a comunicarse.

Es necesario tener en cuenta que un niño con autismo podría ser muy verbal y hablador, pero puede que no esté informando al interlocutor sobre cosas funcionales relevantes e incluso ni siquiera comprender el sentido de lo que él mismo está diciendo. El lenguaje podría ser una ecolalia pura inmediata o diferida o ser una forma de liberar la ansiedad. El TEACCH, manifiesta Gándara (2007), apuesta por el desarrollo de un sistema de comunicación funcional en el que el centro de interés reside no tanto en la forma de lenguaje, como en convertir en funcionales las habilidades comunicativas del niño a través del uso de claves visuales, empleando la ecolalia en caso de que esté presente como base para el lenguaje funcional. No se fuerza necesariamente el contacto visual, sino que se enseñan estrategias para que parezca social, de manera que el alumno pueda centrarse en la comprensión del contenido de lo que se

está diciendo. Pero para que los profesionales verifiquen que una persona comprende correctamente, la persona debe responder en concordancia a los estímulos relevantes en dicho momento. Este es el motivo por el que la evaluación desempeña una función relevante en la intervención según la filosofía del TEACCH, que evita realizar suposiciones de lo que el alumno comprende o no, a menos que se pueda verificar, y en caso de duda se intenta empezar a enseñar en un nivel en que se está seguro de que el alumno comprende. Expone Manyuk y Quill (1985, en Gándara, 2007) que, debido al desarrollo de patrones atípicos dispersos en las habilidades en los niños con TEA, la evaluación será cuidadosa y continuada y estará basada en habilidades concretas. Los principios de actuación de este programa, de acuerdo con Gándara (2007) se centran en:

- Organización física.

La forma en que se dispone el entorno físico, mobiliario y materiales. Debe haber unas fronteras claras físicas y visuales para incrementar el significado y minimizar distracciones, empleándose las áreas de transición en la enseñanza estructurada para alumnos con problemas para cambiar de actividades. Martín (2006) argumenta que puede entenderse como un sistema de trabajo en rincones o talleres, que son espacios concretos en los que se subdivide el aula, y que son específicos para el desarrollo de una actividad determinada. Deben ser creados y adaptados a los alumnos y alumnas según su desarrollo y no solo según sus habilidades curriculares, para la realización de actividades adaptadas a necesidades y características más directamente vinculadas a su trastorno. Se deben distinguir dentro del aula de forma que puedan saber dónde deben ir y lo que se realiza en ese lugar, estando claramente señalados con algún tipo de marcador o pictograma.

- Calendarios o agendas.

Se disponen de izquierda a derecha y de arriba abajo. Los tipos de calendario se emplean en función del nivel evolutivo del alumno o alumna. En caso de intenso deterioro de la actividad cognitiva, es recomendable empezar con el uso de objetos como claves visuales, como Picture Communication/Exchange System (PECS) desarrollado por Lori A. Frost y Andrew S. Bondy mediante el cual a través del intercambio de imágenes el niño desarrolla el pensamiento simbólico. Se trata según Frost & Bondy (1994) de un paquete único para el entrenamiento de la comunicación aumentativa/alternativa, económico y fácil de poner en práctica. No necesita de materiales complejos o de una capacitación altamente técnica y no es costoso. Se puede utilizar en forma individual, en una variedad de ambientes que incluyen hogar, escuela y comunidad. Emplea los símbolos de Picture Communication Symbols (Mayer-Johnson) de comunicación por medio de figuras por la amplia variedad de figuras disponibles, y utilizan

dibujos lineales en blanco y negro principalmente, logos de algunos productos o fotos profesionales. Un segundo tipo de calendario emplea imágenes y fotografías como clave de transición, que incluye una lista de cosas con su representación visual al lado. Finalmente, el calendario textual estándar, efectivo para personas con autismo y elevada funcionalidad. Manifiesta Martín (2006) que con su utilización, la persona con autismo sabe qué actividades va a realizar y en qué secuencia. No hay lugar a la ambigüedad ni a la indecisión de qué hacer en cada momento y puede predecir y anticipar las actividades. Debemos tener en cuenta en su elaboración: el nivel de abstracción (los menos abstractos son contruidos con objetos reales y los más abstractos con palabras escritas o frases); la longitud (pueden ser tan cortos como una secuencia de tres pictogramas hasta tener la duración de un año o curso), y los destinatarios.

- Sistemas de trabajo.

El objetivo que se persigue es facilitar al alumno una estrategia para completar el trabajo que debe hacerse de forma independiente, debe clarificar al alumnado cuánto trabajo necesita hacer, qué trabajo, cuando finalizará y qué ocurrirá después. Debe incluirse una clave de transición que responda a una motivación o interés personal para que regrese tras haber finalizado el trabajo de forma independiente.

- Organización de las tareas.

Las tareas deben organizarse visualmente. Para clarificar la información puede utilizarse el etiquetado, la codificación por colores, el realce o la limitación de la cantidad de materiales expuestos. Las instrucciones visuales dan al alumnado claves para reunir las partes separadas de la tarea en una determinada secuencia.

224 Las nuevas tecnologías aplicadas en la enseñanza en educación primaria para el alumnado con TEA

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante TIC) constituyen hoy en día un recurso educativo que pueden ofrecer múltiples oportunidades de aprendizaje también por supuesto, para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje con el alumnado que presenta necesidades educativas especiales. Las TIC son un gran medio tecnológico de compensación y apoyo en la intervención educativa de los alumnos con necesidades educativas especiales, y en particular de las personas con TEA, ya que favorecen el trabajo autónomo y el desarrollo de las capacidades de autocontrol adaptándose a las características de cada alumno y favoreciendo de esta forma, ritmos de aprendizaje diferentes y una mayor individualización (Tortosa, 2004). Es primordial tener claro de acuerdo con Tortosa (2002) el objetivo que pretendemos conseguir con los programas y cuidar que se adecúen a las

características de las personas con TEA: cuidado de los fondos; ausencia de estímulos parasitarios, con opciones de ayuda en diferentes soportes (vídeos, escritura, audiciones); consignas claras y con diferente formato (verbales, escritas o auditivas); diferentes niveles de dificultad, y refuerzos adecuados de éxito y error.

Como profesionales, si pretendemos que las TIC además de incorporarse a las aulas también se integren en el currículum, se ha de evitar que su uso se convierta en una actividad descontextualizada del desarrollo curricular. En este sentido, para Tortosa (2004) es relevante que el uso de programas informáticos educativos debe orientarse hacia la elaboración de los mismos, adaptados y personalizados a las características y necesidades educativas de nuestro alumnado. En el Anexo 3 proponemos un listado de programas informáticos educativos para trabajar tanto el currículum como las dimensiones que se encuentran alteradas en los alumnos con TEA. Otra importante herramienta es la que nos propone Luís Pérez de la Maza, PEAPO, que es un programa de estructuración ambiental por ordenador para personas con TEA, una de las primeras y escasas aplicaciones de software desarrolladas en nuestro país según Pérez (2002). Se trata de una herramienta complementaria en la intervención de personas con TEA que ofrece la elaboración de agendas personales; secuencias de acción; horarios de trabajos individuales; narración; conversación sobre la actividad diaria, pasada y/o futura; desarrollo de diálogos y negociaciones; reconocimiento e identificación de los apoyos visuales: pictogramas, fotos, palabras, etc. y pretende favorecer la organización y estructuración espacio-temporal. En el anexo 4 visualizamos una agenda elaborada con Peapo así como los pictogramas que incluye esta herramienta.

225 Valoración del apoyo familiar en la intervención educativa

Según la Estrategia española en TEA, las familias tienen un papel esencial en la mejora de la calidad de vida de la persona con TEA, en un marco de coordinación y estrecha colaboración con los profesionales que estén también implicados en la intervención. Las investigaciones sobre las necesidades de las familias, ponen de manifiesto que los padres, madres y hermanos de personas con TEA sufren niveles de estrés muy superiores al que experimentan los familiares de personas con otro tipo de discapacidades ejerciendo un efecto negativo sobre el clima emocional, las relaciones de la familia con los amigos, las actividades de ocio, la organización económica familiar y, en general, el equilibrio psíquico y físico (Martínez & Bilbao, 2008).

En los últimos años, resaltan Ayuda, Llorente, Martos, Rodríguez & Olmo (2012) que ha cobrado especial interés la realización de escuelas de familias para padres de personas con

autismo y ha surgido la necesidad de valorar la eficacia de programas dirigidos a los padres en la reducción del estrés familiar. En el caso de TEA, existen estudios que avalan los efectos positivos de los programas de formación o entrenamiento de los padres en cuestiones específicas del desarrollo de sus hijos. Está demostrado que excluir a la familia en los procesos de intervención, se describe como malas prácticas en la atención a las personas con TEA. La complejidad y magnitud de las alteraciones que acompañan a este colectivo hace indispensable que se apueste por procesos de colaboración y de formación dirigida a las familias, que los profesionales pueden desarrollar en contextos sanitarios, sociales y educativos para que generen beneficios significativos.

3. CONCLUSIONES

Los TEA, en el contexto educativo engloban a una amplia heterogeneidad de alumnos y alumnas con dimensiones afectadas y niveles de intensidad y severidad variables, influyendo factores como el grado de capacidad intelectual asociada o los apoyos especializados que se requieren. Como reflexión sobre el el trabajo realizado, nos encontramos con que este hecho condiciona que en el aula ordinaria de Educación Primaria, el docente debe plantearse que la atención educativa a las necesidades específicas del alumnado con TEA requiere de una individualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la que debe valorar no ya solo la adaptación del currículo, sino además la adecuación del contexto de forma flexible, que facilite la adaptación del alumnado. Debemos ser conscientes de que es fundamental dar especial énfasis al desarrollo comunicativo y social del alumnado que padece TEA, debido a las carencias en habilidades sociales y comunicativas, por lo que es necesario que las estrategias de intervención estén orientadas a favorecer la participación de la persona en su entorno de forma que se tengan en cuenta sus intereses desde todos los contextos donde la persona se desenvuelve, el desarrollo de su autonomía personal e independencia, así como la adquisición de habilidades sociales que le faciliten vivir en sociedad.

La atención a la diversidad proclamada en la legislación educativa implica que el docente de forma ineludible posea los conocimientos profesionales en estrategias y metodologías para abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el desarrollo de nuestra futura labor profesional como Maestros de Educación Primaria dentro de un aula inclusiva, así como la apertura al trabajo colaborativo entre profesionales, ya que la intervención educativa requiere que sea interprofesional con pedagogos/as, maestros/as en audición y lenguaje y psicólogos/as, además de la participación de la familia en este proceso. Entendemos que es prioritario que las políticas educativas que se adopten por parte de los gobiernos deben estar orientadas a

proporcionar los recursos necesarios tanto humanos como materiales, así como invertir en formación continuada para los profesionales de la educación, para así conseguir que la atención a la diversidad que nuestra legislación educativa ampara, no sea una utopía. La misma Estrategia en Trastornos del Espectro del Autismo reconoce que es necesario incrementar los esfuerzos para dotar de recursos para que se realicen experiencias de prácticas educativas que han resultado eficaces, (p.52).

Para terminar, nos gustaría hacer referencia a lo que Tortosa (2004) detalla:

“Hace tiempo leía en el Tablón de la web de Autismo-España a una madre de una persona con autismo decir que para ella ser autista era una forma de ser, y que ser madre de esa persona, una forma de vivir. Mi mayor reconocimiento a estas personas que saben expresar la felicidad en esas formas diferentes de vivir y sentir.” (p.170)

Como profesionales de la educación, desde las escuelas también podemos contribuir a la desaparición de ciertos estereotipos que acompañan a la imagen social de las personas afectadas con TEA, para crear una sociedad más tolerante, con el fin de que estos alumnos y alumnas cuando lleguen a ser personas adultas consigan desenvolverse de la mejor forma posible en el mundo social con igualdad de oportunidades. A lo largo del trabajo realizado hemos podido constatar que no es idónea una intervención educativa eludiendo el desarrollo socio-emocional del alumnado con TEA, y en este sentido, proponemos una línea futura para seguir trabajando en la intervención del alumnado, no ya solo afectado con TEA, sino con otras necesidades educativas, basándonos en el desarrollo de programas tanto a nivel de centro escolar como de ámbito municipal, en los que se pretenda acercar a la población conocimientos generales acerca de los TEA así como la sintomatología que presentan, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad social a la que estos niños y niñas están expuestos y ayudar de esta forma a que estas personas se integren en la sociedad de forma más sencilla. Creemos que sería interesante realizar un estudio posterior a la aplicación de este tipo de programas, para comprobar si han influido en el alumnado de la etapa de Educación Primaria, facilitando su desarrollo cognitivo, social y emocional de forma positiva. Igualmente, entendemos que este estudio sería capaz de coadyuvar al desarrollo de investigaciones sobre la intervención educativa de los TEA en la etapa educativa de primaria, debido a que como limitaciones en la realización del trabajo hemos encontrado pocas investigaciones basadas en la intervención educativa específica en la etapa de 6 a 12 años, siendo en su mayoría destinadas a una investigación general sobre el trastorno, por lo que estimamos que podría contribuir a ampliar los conocimientos existentes en relación con este trastorno.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayuda, R.; Llorente, M.; Martos, J.; Rodríguez, L. & Olmo, L. (2012). Programa de formación para familias de niños con trastorno del espectro autista. *Revista de Neurología*, 54 (1), 73-80.
- Artigas, J. (1999). El lenguaje en los trastornos autistas. *Revista de Neurología*, 28 (2), 118-123.
- Artigas, J. & Paula, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 115(32), 567-587.
- Arrebillaga, M.E. (2010). *Autismo y trastornos del lenguaje*. Córdoba, Argentina: Brujas.
- Arrebillaga, M.E. (2012). *Neuropsicología clínica infantil: intervenciones terapéuticas en Trastorno Generalizado del Desarrollo, Autismo, Asperger, Síndrome de Rett*. Argentina: Brujas.
- Booth, T. & Ainscow, M. (2002). *Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools*. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- Canal, R. & Rivière, A. (1993). La conducta comunicativa de los niños autistas en situaciones naturales de interacción. *Estudios de psicología*, 50 (1), 49-74.
- Corujo, A. (2006). Orientaciones para la elaboración de las programaciones de aula. En S. Repeto, D. Valdez, M.C. Martín, A. Corujo, L. Madero, B. Murillo & M. Vázquez (Eds.), *Las Prácticas educativas y recursos didácticos* (pp.104-118). Sevilla: Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.
- Durán, D. & Giné, C. (2012). La formación del profesorado para la educación inclusiva: un proceso de desarrollo profesional y de mejora de los centros para atender a la diversidad. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 1 (1), 153-170.
- Fernández, A. (2006). El trabajo de apoyo en el aula: prácticas de innovación educativa. En C. Vázquez & M.I. Martínez (Eds.), *El Síndrome de Asperger. Respuesta Educativa*. (66-93). Sevilla: Dirección General de Participación y Solidaridad en la Educación. Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.
- Fernández, M.J. & Bravo, L. (2006). La práctica educativa en las aulas de educación especial y de audición y lenguaje del CEIP Los Campanales. En M.J. Fernández, et al. (Eds.), *Prácticas educativas y recursos didácticos. Los Trastornos Generales del Desarrollo, una aproximación desde la práctica*. (pp.6-46). Sevilla: Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

- Fortea, M. S. (2011). *Los Trastornos del Espectro Autista en la Comunidad Canaria. Detección temprana y diagnóstico*. Tesis doctoral. Universidad de las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- Fortea, M.S., Escandell, M.O. & Castro, J.J. (2013a). Aumento de la prevalencia de los Trastornos del Espectro Autista: una revisión teórica. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1, 746-768.
- Fortea, M.S., Escandell, M.O. & Castro, J.J. (2013b). Detección temprana del autismo: profesionales implicados. *Revista Española de Salud Pública*, 82 (2), 191-199.
- Fortea, M.S., Escandell, M.O. & Castro, J.J. (2013c). ¿Cuántas personas con autismo hay? Una revisión teórica. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1, 769-786.
- Fortea, M.S., Escandell, M.O. & Castro, J.J. (2013d). Estimación de la prevalencia de TEA en Canarias. *Anales de Pediatría*, 79 (6), 352-359.
- Fortea, M. S., Escandell, M. O. & Castro, J. J. (2014). Nuevas formas de abordaje del proceso diagnóstico del TEA después del DSM-5. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1, 77-86.
- Frost, L. & Bondy, A. (1994) *The picture Exchange communication system training. Manual (PECS Spanish edition)*. Newark: Pyramid Educational Consultants.
- Gándara, C. (2007). Principios y estrategias de intervención educativa en comunicación para personas con autismo: TEACCH. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 27 (4), 173-186.
- García, A. (2010). Programa de formación en el área de autismo para docentes especialistas. *Revista de investigación*, 70 (34), 15-28.
- Hebron, J., Oldfiel, J. & Humphrey, N. (2017). Cumulative risk effects in the bullying of children and Young people with autism spectrum conditions. *Autism*, 21 (3), 291-300.
- Huaiquian (2009). Intervención psicoeducativa basada en imágenes en niños y niñas con Trastorno Generalizado del desarrollo. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 2 (1), 138-148.
- Jodra, M. (2014). *Cognición temporal en personas adultas con autismo. Un análisis experimental*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Junta de Andalucía. (2001). *Guía para la atención educativa a los alumnos y alumnas con Trastorno del espectro Autista*. Sevilla, Consejería de Educación y Ciencia.

- Junta de Andalucía. (2010). *Manual de atención al alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo derivadas de Trastornos Generalizados del Desarrollo*. Sevilla, Consejería de Educación y Ciencia.
- Junta de Andalucía. (2013). *Trastorno del espectro Autista: guía para su detección precoz*. Sevilla, Consejería de Salud.
- Junta de Castilla y León. (2007). *Guía para profesores y educadores de alumnos con autismo*. Burgos, Federación Autismo Castilla y León, Consejería de Educación y Ciencia.
- Larbán, J. (2013). *Vivir con el autismo, una experiencia relacional: guía para cuidadores*. Barcelona, España: Ediciones Octaedro, S.L.
- Martín, M.C. (2006). La respuesta Teacch en el aula para alumnos/as dentro del espectro autista. En S. Repeto, D. Valdez, M.C. Martín, A. Corujo, L. Madero, B. Murillo & M. Vázquez (Eds.), *Los Trastornos del Espectro Autista* (pp.86-104). Sevilla: Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.
- Martínez, M.A. & Bilbao, M.C. (2008). Acercamiento a la realidad de las familias de personas con autismo. *Intervención Psicosocial*, 17 (2), 215-230.
- Martos, J. & Ayuda, R. (2002). Comunicación y lenguaje del espectro autista: el autismo y la disfasia. *Revista de Neurología*, 1 (34), 58-63.
- Maseda, M. (2013). *El autismo y las emociones. La Teoría de la Mente en los niños/as autistas. Su afectación dentro del ámbito emocional*. Projecte Final del Postgrau en Educació Emocional i Benestar. Universitat de Barcelona.
- Gobierno de España. (2015). *Estrategia Española en Trastornos del Espectro del Autismo*. Madrid, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Pérez, I. (2002). Programa de estructuración ambiental por ordenador para personas con Trastorno del Espectro Autista. En F.J. Soto, & J. Rodríguez (Eds.), *Las nuevas tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad* (pp.255-259). II Congreso Nacional de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales. Consejería de Educación de Murcia.
- Pérez, P. (2013). Coocurrencia entre ansiedad y autismo. La hipótesis del error social y de la carga alostática. *Revista de Neurología*, 56 (1), 45-59.
- Sandín, B. (2013). DSM-5: ¿Cambio de paradigma en la clasificación de los trastornos mentales? *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 18 (3), 255-286.
- Sepúlveda, L.; Medrano, C. & Martín, P. (2010). Integración en el aula regular de alumnos con Síndrome de Asperger o autismo de alto funcionamiento. Una mirada desde la actitud docente. *Bordón*, 62 (4), 131-140.

- Tamarit, J. (2005). Autismo: modelos educativos para una vida de calidad. *Revista de neurología*, 40 (1), 181-186.
- Tortosa (2002). Avanzando en el uso de las TIC con personas con TEA: usos y aplicaciones educativas. En F.J. Soto& J. Rodríguez (Eds.), *Las nuevas tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad* (pp.461-467). II Congreso Nacional de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales. Consejería de Educación de Murcia.
- Tortosa, F. (2004) *Tecnologías de ayuda en personas con Trastorno del Espectro Autista: guía para docentes*. Colección de Materiales de Innovación para el profesorado de la Dirección General de Formación Profesional e Innovación Educativa. Consejería de Educación y Cultura.
- Wing, L. (1998). *El autismo en niños y adultos: una guía para la familia*. Barcelona, España: Paidós.

5. ANEXOS

ANEXO 1

Extraído de la Guía para la atención educativa a los alumnos y alumnas con Trastornos del Espectro Autista. Autores: Autismo Andalucía (Federación Andaluza de Asociaciones de Padres con Hijos Autistas). Editorial: Consejería de Educación y Ciencia. Dirección General de Orientación Educativa y Solidaridad, Sevilla, 2001.

CUESTIONARIO PARA LA DETECCIÓN DE ALUMNOS Y ALUMNAS CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

Nombre y apellidos del alumno o alumna:.....

Fecha de nacimiento:..... Edad:.....

Nivel:.....Ciclo:..... Etapa:.....

Centro educativo:.....

Por favor, indique si las siguientes afirmaciones se pueden atribuir al alumno o alumna que está observando. Rodee con un círculo el nivel más adecuado en cada caso.

F: frecuentemente AM: a menudo PV: pocas veces N: nunca

1. No atiende cuando se le llama. A veces parece sordo.	F	AM	PV	N
2. No señala para enseñar algo que ocurre o está viendo	F	AM	PV	N
3. No habla o ha dejado de hacerlo	F	AM	PV	N
4. Su lenguaje es muy repetitivo y poco funcional	F	AM	PV	N
5. Utiliza a las personas como si fueran instrumentos para lograr lo que desea	F	AM	PV	N
6. Se comunica generalmente para pedir o rechazar, no para realizar comentarios	F	AM	PV	N
7. No reacciona ante lo que ocurre a su alrededor	F	AM	PV	N
8. No muestra interés por la relación con los demás, no pide su atención, a veces los rechaza.	F	AM	PV	N
9. No mira a la cara o a los ojos, sonriendo a la vez	F	AM	PV	N
10. No se relaciona con los otros niños o niñas, no les imita	F	AM	PV	N
11. No mira hacia donde se le señala	F	AM	PV	N
12. Usa los juguetes de manera peculiar (girarlos, alinearlos, tirarlos,...)	F	AM	PV	N
13. Ausencia de juego social, simbólico o imaginativo (hacer como si...)	F	AM	PV	N
14. Sus juegos son repetitivos	F	AM	PV	N
15. Alinea u ordena las cosas innecesariamente	F	AM	PV	N
16. Es muy sensible a ciertas texturas, sonidos, olores o sabores	F	AM	PV	N
17. Tiene movimientos extraños, repetitivos	F	AM	PV	N
18. Presenta rabietas o resistencia ante cambios ambientales	F	AM	PV	N
19. Tiene apego inusual a algunos objetos o a estímulos visuales concretos	F	AM	PV	N

20. Se ríe o llora sin motivo aparente	F	AM	PV	N
21. Tiene buenas habilidades visoespaciales	F	AM	PV	N

En el caso de que el alumno o alumna haya puntuado F o AM en más de 5 ítems, sería importante ponerse en contacto con el Equipo de Orientación Educativa de la zona, o con otras instituciones (Salud Mental Infantil, Asociación de Autismo de la zona, etc.).

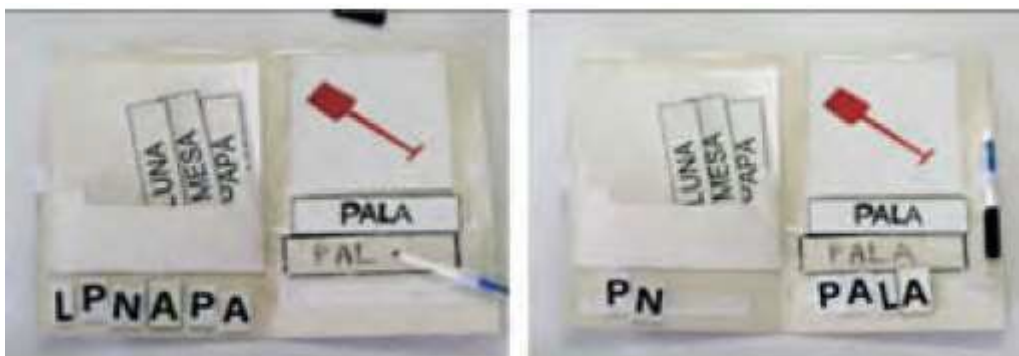
ANEXO 2

Materiales manipulativos extraídos de Fernández & Bravo (2006).

Ejemplo 1: Escribir palabras relacionándolas con su pictograma correspondiente. Plastificamos una carpeta y la dividimos en dos partes colocando en la parte izquierda el material a utilizar para realizar la actividad y en la parte derecha los medios para poder hacerlo con velcro. Primero el alumno o alumna coloca la foto en su lugar y luego elige el nombre. Este letrero está plastificado y debe repasar la palabra con rotulador.



Una vez repasada la palabra, la copiará en el espacio inferior delimitado con un recuadro. Posteriormente debe elegir las letras sueltas que necesita para formar la palabra que se está trabajando y de esta manera alternamos sistemas globales y analíticos de lectura y escritura.



Otra forma de trabajar este material, es ofreciendo al alumno distintas fotos y un solo letrero que le sirva como guía para seleccionar la foto.



Ejemplo 2: aprender las tablas de multiplicar. Se realiza una plantilla de cada una de las tablas con alineación izquierda en el folio y se introduce en una funda de plástico en la que colocamos trozos de velcro. Hacemos una copia de la plantilla original ofreciendo al alumno o alumna por un lado los factores y por otro el resultado para que los coloque encima.



Con los mismos materiales, podemos variar el ejercicio. Introducimos la plantilla en la funda de forma que el velcro quede en la parte derecha. El alumnado realizará el emparejamiento teniendo como ayuda visual la plantilla en la parte izquierda. Esto supone una dificultad mayor que en el ejercicio anterior ya que el niño debe trasladar la información de izquierda a derecha.



ANEXO 3

Listado elaborado a partir de los recursos que nos ofrece Tortosa (2002) y (2004).

Listado de programas informáticos para trabajar contenidos curriculares y dimensiones del TEA en educación primaria.

CARA EXPRESIVA	Autor/Editorial/Web	Ricardo Sánchez y Rosa Arévalo (traductores de la adaptación del programa original “Responsive Face” de Ken Perlin) www.timon.com/far/cara_expresiva.html
	Nivel educativo:	Educación Infantil y Educación Primaria
	Área/Tema:	Social.
	Utilidad:	- Favorecer la interpretación y utilización de expresiones faciales. - Identificación de los estados emocionales. - Generar expresiones faciales y emocionales. - Crear o visualizar animaciones y/o secuencias sociales. - Imitar las expresiones del programa. - Igualar las expresiones del programa con imágenes, fotos, ante otra persona o ante el espejo. - Comentar y crear historias sociales.
PEAPO: PROGRAMA DE ESTRUCTURACIÓN AMBIENTAL POR ORDENADOR PARA PERSONAS CON TEA	Autor/Editorial/Web	Luis Pérez de la Maza www.iespana.es/PEAPO
	Nivel educativo:	Educación Infantil, Educación Primaria y Etapa Básica de la Educación Especial.
	Área/Tema:	Globalizado.
	Utilidad:	- Capacidades de autodirección. - Favorece la comunicación e interacción. - Anticipación. - Estructuración espacial y temporal. - Elaborar agendas y horarios personales. - Preparar secuencias de acción. - Comentar la actividad diaria, pasada y futura.
	Autor/Editorial/Web	CIBAL Multimedia http://www.pipoclub.com
	Nivel educativo:	Segundo ciclo de Infantil y Primaria

VEN A JUGAR CON PIPO	Área/Tema:	Globalizado.
	Utilidad:	- Colores. - Atención. - Comprensión. - Vocabulario. - Vocales, letras, palabras. - Números, sumas, restas. - Música y canciones. - Las horas.
JUEGA CON PIPO EN LA CIUDAD	Autor/Editorial/Web	Cibal Multimedia. www.pipoclub.com
	Nivel educativo:	Infantil y Primaria
	Área/Tema:	Interdisciplinar
	Utilidad:	- Aprender vocabulario. - Organizar conceptos en diferentes contextos. - Lectoescritura. - Los colores. - Sumas y restas. - Ejercitar la lógica. - Tabla de multiplicar interactiva.
MATEMÁTICAS CON PIPO	Autor/Editorial/Web	Cibal Multimedia. www.pipoclub.com
	Nivel educativo:	Infantil y Primaria
	Área/Tema:	Matemáticas
	Utilidad:	- Atención. - Memoria. - Discriminación. - Vocabulario relacionado con el tema. - Asociación. - Lógica. - Razonamiento. - Suma, resta, división, multiplicación, peso, figuras geométricas, etc.
APRENDE A LEER CON PIPO	Autor/Editorial/Web	Cibal Multimedia. www.pipoclub.com
	Nivel educativo:	Infantil y Primer curso de Primaria
	Área/Tema:	Comunicación y representación. Lengua.
	Utilidad:	- Vocabulario. - Sílabas, palabras y frases. - Mejorar la comprensión lectora. - Fluidez verbal. - Lectura y escritura. - Atención, percepción, análisis y síntesis. - Memoria y discriminación

		auditiva y visual.
VAMOS A LEER CON PIPO 2	Autor/Editorial/Web	Cibal Multimedia. www.pipoclub.com
	Nivel educativo:	Primer y segundo ciclo de Primaria.
	Área/Tema:	Comunicación y Representación. Lengua.
	Utilidad:	- Atención, percepción, análisis y síntesis. - Discriminación y memoria auditiva y visual. - Aprendizaje de sílabas compuestas. - Perfeccionar la lectura de palabras y frases. - Comprensión lectora. - Fluidez verbal. - Lectura y escritura.
GEOGRAFÍA CON PIPO	Autor/Editorial/Web	Cibal Multimedia. www.pipoclub.com
	Nivel educativo:	Primaria (de 6 a 12 años)
	Área/Tema:	Conocimiento del medio.
	Utilidad:	- Conceptos de geografía. - El paisaje, el relieve. - El medio físico. - Organización social y política. - Los puntos cardinales. - Continentes y océanos. - Husos horarios. - Países del mundo, banderas y capitales. - Mapas.
APRENDE MÚSICA CON PIPO	Autor/Editorial/Web	CIBAL Multimedia http://www.pipoclub.com
	Nivel educativo:	Infantil y Primaria
	Área/Tema:	Educación Musical
	Utilidad:	- Atención y memoria auditiva. - Discriminación auditiva y musical. - Vocabulario. - Estimulación auditiva. - Inicio en lectura musical. - Secuencias musicales.
	Autor/Editorial/Web	CIBAL Multimedia http://www.pipoclub.com
	Nivel educativo:	Segundo Ciclo de Infantil y Primaria
	Área/Tema:	Lenguaje. Comunicación: Taller de cuentos y juegos creativos.
	Utilidad:	- Colorear. - Potenciar la creatividad y la

IMAGINA Y CREA CON PIPO		imaginación. - Fomentar la lectoescritura. - Aprender a redactar. - Puzles. - Investigar. - Comprensión, memoria, atención y discriminación. - Vocabulario. - Asociación y lógica.
LA MAGIA DE LAS LETRAS	Autor/Editorial/Web	José María Ferre y otros. http://www.atenet.edu
	Nivel educativo:	Primer ciclo de Educación Primaria (de 5 a 7 años)
	Área/Tema:	Lengua y lectoescritura.
	Utilidad:	- Comprensión verbal. - Letras, sílabas, palabras y frases. - Lectura repetitiva y comprensiva. - Escritura. - Mayúsculas y minúsculas. - Atención y discriminación visual y auditiva. - Asociación e identificación. - Cuentos. - Juegos, puzles, laberintos.
SÓCRATES 102 ACTIVIDADES	Autor/Editorial/Web	EMME interactive.
	Nivel educativo:	Infantil y Primaria (de 4 a 7 años).
	Área/Tema:	Matemáticas y Lengua.
	Utilidad:	- Reconocimiento de números. - Atributos. - Nociones espaciales. - Colores. - Formas geométricas. - Asociación. - Vocabulario. - Composición de palabras. - Los sonidos y sus letras. - Discriminación visual.
TEO	Autor/Editorial/Web	Violeta Denoum. TIMUN MAS
	Nivel educativo:	Educación Infantil y Primaria.
	Área/Tema:	Globalizado.
	Utilidad:	- Atención. - Vocabulario. - Esquema general. - Letras, palabras y lectura. - Contar. - Música y notas musicales. - Formar parejas. - Memoria auditiva y visual. - Discriminación visual.

		- Dibujos y colores. - Orientación espacial. - Resolución de problemas. - Creatividad e imaginación.
BALADAS EN EL PAÍS DE LA MADRE GANSO	Autor/Editorial/Web	COKTEL. SIERRA
	Nivel educativo:	Segundo ciclo de Educación Infantil y Primer ciclo de Educación Primaria.
	Área/Tema:	Lenguaje. Comunicación y representación.
	Utilidad:	- Observación. - Vocabulario. - Atención. - Comprensión verbal. - Canciones. - Resolución de problemas.
LAS TRES MELLIZAS	Autor/Editorial/Web	CROMOSOMA, S.A., TV DE Catalunya, S.A. y Media Investment Club Media.
	Nivel educativo:	Segundo Ciclo de Educación Infantil y Primer Ciclo de Educación Primaria.
	Área/Tema:	Lenguaje, comunicación y representación.
	Utilidad:	- Discriminación visual figura-fondo. - Memoria visual. - Clasificaciones. - Orientación espacial. - Esquema corporal. - Colores. - Canciones, instrumentos y notas musicales. - Resolución de problemas.
LOS MONSTRUOS. Playtoons	Autor/Editorial/Web	COKTEL EDUCATIVE
	Nivel educativo:	Infantil y Primaria.
	Área/Tema:	Comunicación y representación. Lenguaje.
	Utilidad:	- Desarrollo de la percepción. - Desarrollo de la creatividad. - Historias animadas.
PINGU Y SUS AMIGOS	Autor/Editorial/Web	BBC Macromedia y Zeta Multimedia. http://www.zetamultimedia.es
	Nivel educativo:	Infantil y Primer ciclo de Educación Primaria.
	Área/Tema:	Globalizado. Interdisciplinar.
	Utilidad:	- Orientación espacial y temporal. - Contar, sumar y restar. - Discriminación auditiva y visual. - Asociación (parejas). - Comprensión verbal.

		- Resolución de problemas. - Cuentos, puzles, pintar.
PINGU. Una fabulosa caja de juegos.	Autor/Editorial/Web	BBC. Zeta multimedia.
	Nivel educativo:	Segundo ciclo de Educación Infantil y Primer ciclo de Educación Primaria.
	Área/Tema:	Globalizado.
	Utilidad:	- Atención. - Rompecabezas de colores, números, letras y sonidos. - Memoria auditiva y visual. - Formas geométricas. - Encajes. - Música. - Laberintos. - Orientación espacial. - Resolución de problemas.
GAINING FACE (Idioma Inglés)	Autor/Editorial/Web	TEAM ASPERGER. http://ccoder.com/GainingFace/Features.html
	Nivel educativo:	Educación Infantil, Educación Primaria y Etapa Básica de Educación Especial.
	Área/Tema:	Social.
	Utilidad:	- Favorecer la interpretación y utilización de las expresiones faciales. - Posibilidad de trabajar con caras y expresiones de ambos géneros y diferentes edades y grupos étnicos. - Identificación de estados emocionales. - Enseñanza de estados de ánimos asociados a expresiones faciales. - Comparar diferentes expresiones. - Evalúa la destreza en reconocer y distinguir expresiones faciales, con posibilidad de mostrar las opciones correctas. - Imitar las expresiones.
	Autor/Editorial/Web	Mateu Adrover Pizá (coordinador) www.win-abc.net : www.sapiens.ya.com/mateuad/
	Nivel educativo:	Segundo Ciclo de Educación Infantil y Primer Ciclo de Educación Primaria
	Área/Tema:	Lenguaje y Matemáticas.
	Utilidad:	- Números y operaciones (símbolos). - Formas geométricas y situación espacial.

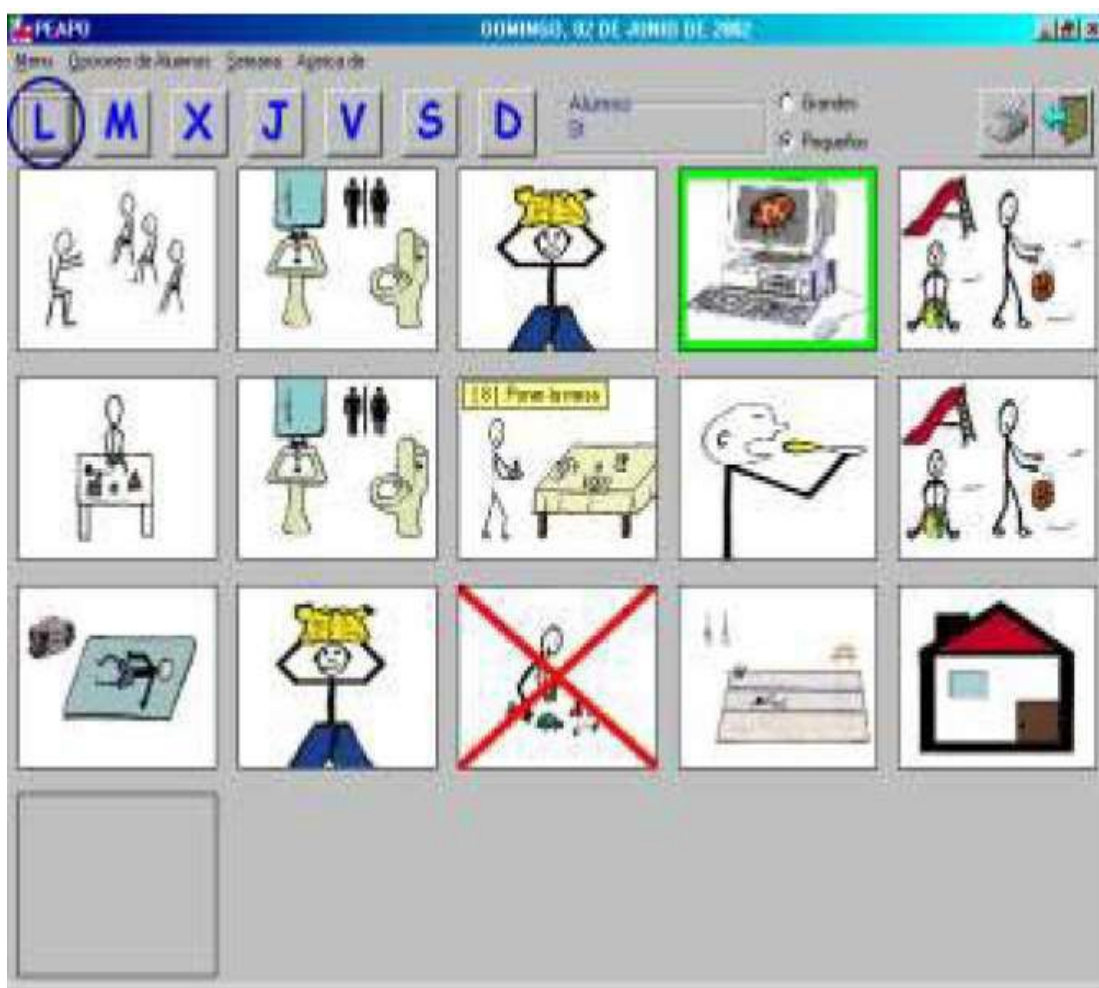
WIN-ABC 3.2		- Ejercicios de Atención y Memoria. - Problemas sencillos. - Cálculo mental. - Orientación espacial. - Resolución de problemas. - Aprendizaje de la lectoescritura. - Recuperación de las dificultades lectoescritoras. - Actividades que trabajan las habilidades meta fonológicas: omisiones, sustituciones, adiciones y rotaciones de letras. - Actividades que trabajan las habilidades meta semánticas: significaos, separar palabras en frases, ordenar palabras. - Comprensión escrita. - Usos y formas de la comunicación escrita. - Análisis y reflexión sobre la propia lengua. - Observar e interpretar imágenes. - Relación sonido-grafía. - Relación imágenes-grafía. - Los signos de puntuación: el punto. - Aprendizaje de una segunda y tercera lengua.
NEOBOOK PROFESIONAL	Autor/Editorial/Web	http://www.wska.com
	Nivel educativo:	Todos.
	Área/Tema:	Todas.
	Utilidad:	- Crear otros programas que funcionan de manera independiente: Diccionario Multimedia de Signos, Un Paseo con Marika, Las aventuras de Topy. - Montar cuentos interactivos personalizados. - Libros personales. - Presentaciones propias. - Juegos sencillos. - Unidades didácticas. - Revistas electrónicas.
	Autor/Editorial/Web	Francesc Busquets http://www.xtec.es/recursos/clic
	Nivel educativo:	Todos
	Área/Tema:	Todas
	Utilidad:	- Rompecabezas a partir de

CLIC		imágenes o un texto. - Asociaciones: texto-texto, imagen-texto, identificación, exploración. - Sopas de letras. - Crucigramas. - Actividades de texto para completar o elegir entre varias opciones adaptadas a las necesidades o gustos. - Actividades elaboradas por y para nuestras necesidades.
INMER	Autor/Editorial/Web	Instituto de Robótica de la Universidad de Valencia
	Nivel educativo:	Todos
	Área/Tema:	Interacción social.
	Utilidad:	- Interpretar y comprender situaciones sociales, expresiones emocionales o pensamientos de otras personas.
PAUTA	Autor/Editorial/Web	Centro Pauta Madrid
	Nivel educativo:	Todos
	Área/Tema:	Interacción social.
	Utilidad:	- Interpretar y comprender situaciones sociales, expresiones emocionales o pensamientos de otras personas. - Posibilidad de utilizar burbujas.
WORD Y POWER POINT	Autor/Editorial/Web	Microsoft Office
	Nivel educativo:	Todos
	Área/Tema:	Interacción social y comunicación.
	Utilidad:	- Realización de burbujas y bocadillos para favorecer la comprensión del pensamiento de otras personas en función de sus creencias, deseos o intenciones. - Posibilidad de introducir animaciones.

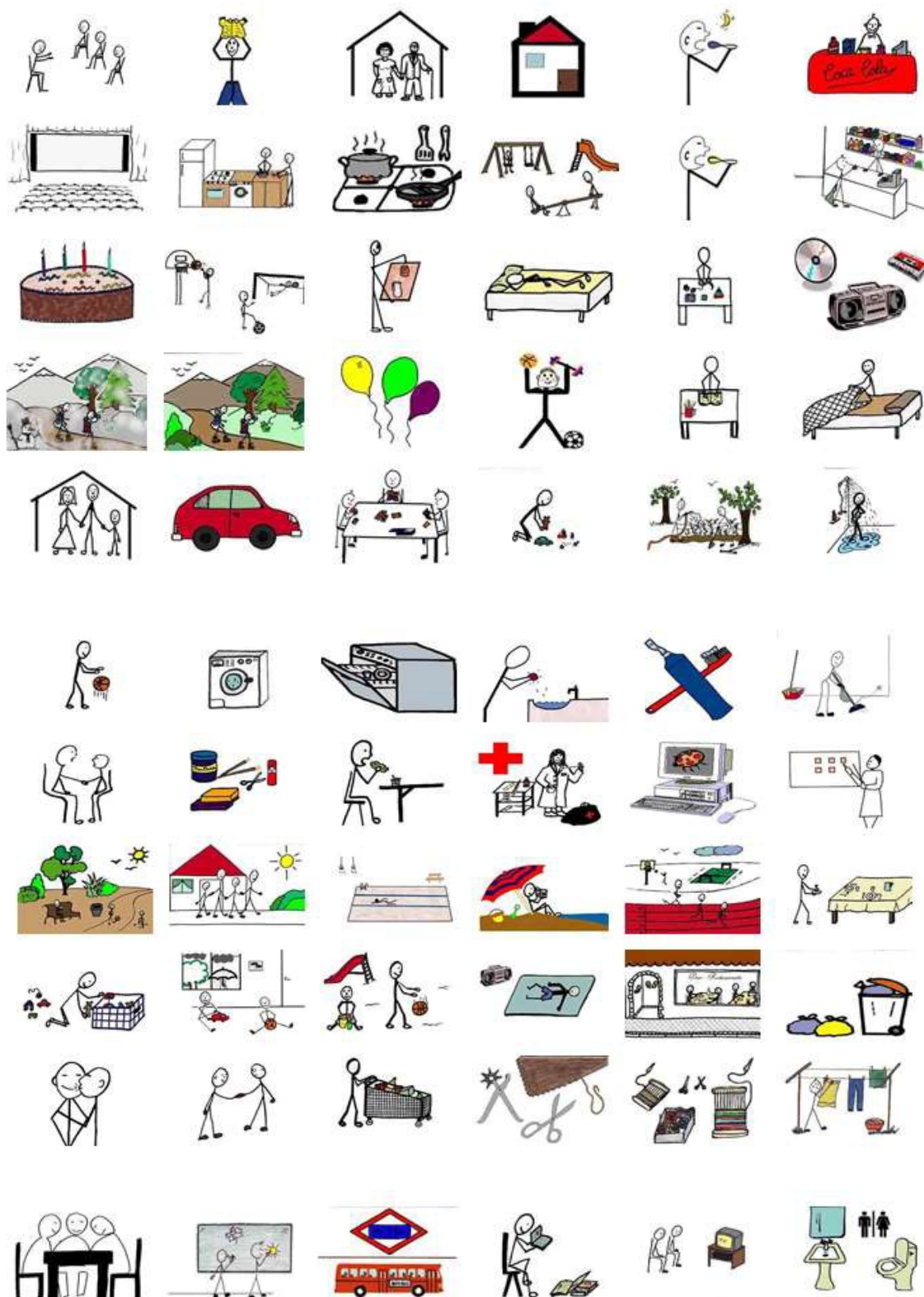
ANEXO 4

Programa de estructuración ambiental por ordenador para personas con Trastorno del Espectro Autista, PEAPO, de Luís Pérez de la Maza.

Posee una distribución en cuatro filas y cinco columnas en una sola pantalla, con un tamaño de pictograma impreso de 30 mm de alto por 38mm de ancho. Incorpora una base de datos de aproximadamente 60 pictogramas representando actividades y entornos de la vida escolar y familiar diaria, y se pueden incorporar fotos e imágenes reales. (Pérez, 2002). Está concebido para ser utilizado por la propia persona con TEA pudiendo realizar la actividad completa o parcialmente dependiendo de las dificultades que presenta favoreciendo la realización de conductas de repetición. La fecha aparece de forma automática cada vez que iniciamos sesión.



Fuente: <http://www.peapo.es/imagenes%203DW/index.htm>



Fuente: <http://www.peapo.es/imagenes%203DW/index.htm>