



Universidad de Valladolid

Facultad de Educación y Trabajo Social

TRABAJO FIN DE GRADO

**Beneficios de la Terapia Asistida con
Animales en el Trastorno del Espectro
Autista**

Nombre y Apellidos: MARTA DEL SER MARTIN

Tutor: D. JOSE SIXTO OLIVAR PARRA

Grado: EDUCACIÓN PRIMARIA

Mención: EDUCACIÓN ESPECIAL

Curso: 2015/2016

20 de junio de 2016

INDICE

Resumen. Abstract. Palabras clave/Keywords.....	5
1. Introducción.....	6
2. Justificación del tema elegido.....	8
3. Objetivos.....	10
4. Marco teórico.....	11
4.1. Revisión y actualización del alumnado con Trastorno del Espectro Autista.	
Fuentes documentales.....	11
4.1.1 Breve repaso histórico.....	11
4.1.2 La conceptualización actual del Trastorno del Espectro Autista.....	13
4.1.3 Posible etiología.....	15
4.1.4 Puntos fuertes (habilidades) y débiles (dificultades) del alumno con Trastorno del Espectro Autista en la etapa escolar.....	16
4.1.5 Necesidades Educativas Específicas del alumno con Trastorno del Espectro Autista.....	18
4.2. Revisión y actualización de los programas Terapia Asistida con Animales	19
4.2.1 Antecedentes de la Terapia Asistida con Animales.....	19
4.2.2 Definición y clasificación de la Terapia Asistida con Animales.....	21
4.2.3. Análisis de la situación de la Terapia Asistida con Animales en España.....	22
4.2.4 Beneficios de la Terapia Asistida con Animales.....	24
4.3. Terapia Asistida con Animales y Trastorno del Espectro Autista.....	26
5. Metodología y diseño.....	28
6. Práctica educativa. Propuestas de intervención.....	30
6.1. Destinatarios.....	30
6.2. Contexto.....	31
6.3. Desarrollo de la propuesta de intervención.....	31
6.3.1 Objetivos.....	31
6.3.2 Contenidos.....	32
6.3.3. Metodología.....	32
6.3.4 Actividades.....	34
6.3.5 Evaluación.....	39
6.3.6 Recursos.....	40
6.4. Cronograma.....	40
6.5. Ejemplo de sesión.....	40



7. Conclusiones y líneas de futuro.....	44
8. Referencias bibliográficas.....	46
9. Anexos.....	50



RESUMEN

La utilización de los animales con fines terapéuticos ha existido desde hace muchos años. En el presente Trabajo Fin de Grado se muestra una propuesta didáctica que pretende dar respuesta a las necesidades educativas de un grupo de alumnos con Trastorno del Espectro Autista pertenecientes a un medio rural, a través de una intervención innovadora, novedosa y motivadora: la Terapia Asistida con Animales. Los beneficios psicológicos, cognitivos, físicos, motores y socio-emocionales que aportan los animales, extraídos de una revisión sistemática de fuentes documentales actuales, revelan la eficacia de este tipo de terapia alternativa. Así pues, su reciente expansión ha hecho imprescindible el diseño de un proyecto en centros de educación especial de la mano del maestro de pedagogía terapéutica. De esta forma, se pretende demostrar que he adquirido las competencias necesarias para otorgar el Título de Maestra en Educación Primaria.

ABSTRACT

Working with animals with a therapeutic use has been a widely employed technique for decades. In the current Final Project we offer a didactic programme to give answer to the educational needs that a group of students with Autism Spectrum Disorder from a rural context have. It will be thrown through an innovative and motivating intervention: the Animal-Attended Therapy. Psychological, cognitive, motor, social and emotional benefits that animals report (information that has been drawn from a systematic review from updated documentary resources), reveal the efficacy that this kind of alternative therapy presents. Thus, its recent expansion has brought the necessity of the design of a project for Special Needs Education Centres supported by the teacher specialized in therapeutic pedagogy. Through this essay we aim at demonstrating that the Key Competences for becoming a Primary Education Teacher have been successfully developed.

PALABRAS CLAVE

Trastorno del Espectro Autista, terapia, animales, educación especial, beneficios.

KEYWORDS

Autism Spectrum Disorders, therapy, animals, special education, benefits.



1. INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Fin de Grado (TFG, en adelante) pretende mostrar que he adquirido el conjunto de competencias asociadas al Título de Maestro/a en Educación Primaria, mención Educación Especial, permitiendo evaluar los conocimientos y capacidades adquiridos a lo largo de mi carrera. La adquisición de dichas competencias se concretarán en una propuesta de intervención que pretende dar respuesta a las necesidades educativas de un grupo de alumnos con Trastorno del Espectro Autista (TEA, en adelante), a través de una intervención innovadora, novedosa y motivadora: la Terapia Asistida con Animales (TAA, en adelante).

Para ello, en lo que sigue, se realizará una revisión de las diversas conceptualizaciones que ha tenido el término autismo a lo largo de la historia hasta llegar a la conceptualización actual. Se incidirá en las necesidades educativas especiales de estos alumnos, partiendo de sus puntos fuertes y débiles, pilares fundamentales de toda intervención educativa. Posteriormente, nos adentraremos en el campo de la TAA, desde las primeras experiencias con animales hasta la situación que vive esta terapia en la actualidad, comprobando su desarrollo y aplicación en el alumnado con TEA. Finalmente, se realiza una propuesta didáctica en la que se responde a las necesidades educativas especiales de un grupo de alumnos con este trastorno gracias a la terapia asistida con perros.

Para obtener el Grado de Educación Primaria es imprescindible que haya adquirido y puesto en práctica una amplia variedad de competencias, generales y específicas, necesarias para ejercer como maestra. Así lo dictamina el *Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias*, que regula el plan de estudios del Grado en Educación Primaria (Ministerio de Educación, 2007). Así pues, a continuación se evidencia que, con la realización de este TFG, he adquirido dichas competencias.

En primer lugar, debo destacar que la realización de este trabajo me ha permitido exponer sobre el papel los conocimientos adquiridos durante cuatro años. Así, se expone un trabajo sobre el TEA, en el que se detallan, con una terminología educativa, las características psicológicas, sociológicas y pedagógicas de este alumnado y se ponen en marcha los diversos elementos del currículum (objetivos, contenidos curriculares, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje, metodología) para dar respuesta a estos alumnos a través de una intervención educativa. Con ello se muestra la adquisición de conocimientos sobre la educación que me capacitan para ejercer como maestra.



Gracias a la elaboración de este trabajo, puedo abordar una temática de gran interés para mi, la TAA, aplicando los conocimientos sobre educación que poseo de una forma rigurosa y profesional, gracias a mi formación en las enseñanzas del grado. Así, he planificado un diseño de intervención en el que se ponen de manifiesto diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje, profundamente reflexionadas, tras analizar de forma crítica las formas de intervención con alumnos con TEA. Además, he comprobado la necesidad de coordinarse con profesionales de otras ramas formando equipos interdisciplinares, especialmente, en la realización de terapias asistidas con animales, donde intervienen profesionales como psicólogos, fisioterapeutas o terapeutas ocupacionales, entre otros.

Asimismo, la revisión sistemática de artículos y libros sobre los temas abordados, la TAA y el TEA, ha mejorado mi habilidad para poder reflexionar sobre los datos contenidos en ellos. De esta forma he podido analizar la situación actual de las intervenciones asistidas con animales en los alumnos con TEA, gracias a la búsqueda activa de información en fuentes primarias y secundarias, incluyendo el uso de los recursos informáticos para búsquedas en línea.

Igualmente, la elaboración de este TFG conlleva intrínsecamente la mejora en mis habilidades de comunicación oral y escrita, en tanto que exige una redacción sobre un tema y su posterior exposición a un tribunal. También, se han visto potenciadas mis habilidades de comunicación a través de Internet, pues una parte imprescindible en este proceso es la comunicación con el tutor que me guía y orienta a través de las nuevas tecnologías, entre otros. En este sentido, la realización de este trabajo fomenta, también, mis habilidades interpersonales, pues, no solo he tenido una comunicación directa con mi tutor, sino con diversas asociaciones que realizan intervenciones asistidas con perros.

Un aspecto de especial relevancia que me aporta este TFG es la necesidad imperiosa de actualizar nuestros conocimientos continuamente. Las nuevas metodologías, formas de trabajo, intervenciones, etc., como la TAA, no llegarían a consolidarse como práctica habitual en los centros escolares si los maestros no se mantuvieran actualizados en lo que concierne a los conocimientos del ámbito educativo. La continua actualización, la investigación y la formación continua son pilares indispensables para no estancarse en unas metodologías tradicionales (y no por ello, menos efectivas). Por ello, abordar un tema tan novedoso, como la TAA, me ha permitido comprobar la necesidad de investigar, formarse y actualizar conocimientos, para comprobar nuevas formas de abordar las necesidades educativas especiales. La elección de este tema corrobora mi interés por la innovación y la creatividad en el ejercicio de nuestra profesión. Además, he de destacar que este proyecto ha conllevado la adquisición de metodologías y



estrategias de aprendizaje autónomo, siempre con las necesarias orientaciones de mi tutor.

La educación en valores es vital en los maestros para su adecuada praxis educativa, pero aún lo es más en aquellos que poseen la mención en educación especial, en tanto que su trabajo se lleva a cabo con alumnos con algún tipo de limitación. El fomento de los valores democráticos (tolerancia, solidaridad, justicia, no violencia, etc.), la valoración de los derechos humanos, la interculturalidad, la igualdad, etc. deben formar parte del día a día del maestro. En este TFG se interviene con niños con TEA donde se pretende dar una educación integral, eliminando toda forma de discriminación y educando en base a unos principios éticos.

Finalmente, debo señalar que, durante los cuatro años de carrera, he adquirido una serie de competencias específicas. En concreto, destaco las que se engloban dentro del Módulo C. correspondiente al Practicum y Trabajo Fin de Grado. Estas competencias están recogidas en la *ORDEN ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, que regula el Título de Maestro en Educación Primaria* (Ministerio de Educación, 2007). Así, la realización de un TFG exige adquirir una serie de hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo, en el que he sido capaz de relacionar teoría y práctica, realizando una propuesta didáctica a partir de la información teórica recogida acerca de la TAA.

2. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

El uso de diversos animales con fines terapéuticos ha existido desde hace muchos años. Los beneficios que se asocian a la intervención con animales abarcan todas las esferas del ser humano: psicológica, cognitiva, física y socioemocional. Así, la TAA se ha constituido como una alternativa terapéutica para tratar y compensar las limitaciones en colectivos como el TEA, Síndrome de Down, Alzheimer, daño cerebral, enfermedades mentales, discapacidad física o presidarios.

La idea de realizar este trabajo acerca de la TAA nace de un interés personal por conocer este tipo de intervención, que actualmente está viviendo una gran expansión y que es capaz de lograr resultados que no se consiguen con otros tratamientos. Este interés va más allá, pues pretende unir mi formación anterior, la diplomatura en terapia ocupacional, con la educación especial a través de una temática que comparten: la TAA. Aunque la terapia ocupacional es una profesión socio-sanitaria (que pretende capacitar a las personas para alcanzar el mayor grado de independencia posible en su vida diaria), tiene un fuerte vínculo con la educación especial, en tanto que ambas disciplinas pretenden suplir los déficits consiguiendo la máxima autonomía y funcionalidad de los niños. Potenciar la autonomía y habilidades



cognitivas, físicas, psicológicas y socioemocionales en los niños con TEA, alumnado objeto de intervención de este TFG, es un aspecto común que comparten ambas disciplinas.

El abanico de colectivos que pueden beneficiarse de las intervenciones asistidas con animales es muy amplio, tanto como las patologías de los alumnos con los que intervienen los maestros de educación especial: TDAH, discapacidad intelectual, física o sensorial, dificultades en el aprendizaje, etc. Así pues, el presente trabajo está dirigido a escolares con TEA, pues considero que pueden ser unos grandes beneficiarios de la TAA. Además, es un colectivo que ha pasado a ser, en los últimos años, uno de los trastornos del neurodesarrollo con mayor prevalencia y mayor número de estudios epidemiológicos, genéticos y descriptivos. El TEA es un trastorno que está experimentando una gran visibilidad social y que ha despertado un creciente interés en las últimas décadas (López y Rivas, 2014). Por lo tanto, el TEA y la TAA, dos temas de gran actualidad, serán los protagonistas de este TFG.

Otro motivo fundamental que me incita (y me obliga) a la realización de este trabajo es la necesidad de afianzar la figura del maestro de pedagogía terapéutica en la realización de estas intervenciones, pues las experiencias que suelen publicarse se realizan de la mano profesionales de la salud. Por ello, mi proyecto trata de exponer la TAA realizada por un profesional de la educación en centros escolares. No existen muchas experiencias de intervenciones asistidas con perros en los colegios de educación especial ni estudios científicos que lo avalen, por lo que este trabajo propone un diseño de intervención basado en la revisión sistemática de las fuentes documentales acerca de la TAA en el TEA.

El uso de animales, de forma terapéutica, en el ámbito educativo ayuda a mejorar las habilidades lectoras y orales de los niños, aumentar la autoestima y confianza en sí mismos, incrementar la atención y comprensión, promoviendo la estimulación mental, entre otros beneficios (Arkow, 2010, citado en Martos, Ordóñez, de la Fuente, Martos y García, 2015). Es por ello que la educación asistida con animales tiene un gran potencial en la atención a la diversidad (Martínez, 2008).

Asimismo, es fundamental la continua actualización del profesorado en los temas relativos a la atención educativa, formándose en intervenciones más novedosas e innovadoras, como la TAA, y poniéndolas en práctica con aquellas que ya han surtido efecto como son, en el caso del TEA, el sistema PECS, el programa TEACCH o el sistema de comunicación total de Schaeffer, por ejemplo. Bien sabidas son las limitaciones que poseen los alumnos con TEA, y en este punto es donde cabe destacar la figura del perro en la terapia, pues es capaz de estimular su comunicación e interacciones sociales y adquirir nuevas conductas, entre otros muchos



beneficios, de una forma eficaz. Tanto es así, que el alumno es capaz de establecer un contacto visual con el perro para acariciarle y jugar con él, ya que supone un elemento novedoso y motivador para el alumno. El perro establece un vínculo más inmediato, más potente que el que realizaría otra persona y elicitaba en el alumno emociones positivas. Por tanto, el perro de terapia elegido, por sus características (sistema de comunicación sencillo, nobleza, actitud cariñosa, etc.) resulta una herramienta muy útil para trabajar los objetivos establecidos.

Sin embargo, la mayoría de experiencias con animales se realizan en el sector privado, a través de asociaciones, fundaciones, etc. Así, podemos encontrar diversos proyectos de la Fundación Bocalán, con el patrocinio de otras entidades, como “Regálame tu sonrisa” o “Huellas solidarias”, en el que entregan perros de terapia y dan atención y TAA a multitud de niños con TEA. Reseñable es el “Programa PAWS (Parents Autism Workshops and Support)” que presentó en España esta misma fundación en junio del pasado año 2015. Este está dirigido a padres de niños con TEA que tengan o se planteen adquirir un perro para poder mejorar la autonomía de sus hijos, donde se imparten talleres de formación y apoyo. Este programa ha logrado un gran éxito y reconocimiento social en Reino Unido, gracias a la Autistic Society y al apoyo de Lorna Wing. Programas como el denominado “bAoBAb”, también tienen cabida en el tratamiento con niños con TEA. También, la Terapia Conductual y los animales se funden en un programa de intervención intensiva domiciliaria para mejorar su aprendizaje, donde los animales participan como reforzadores del proceso (Fundación Bocalán, n.d.). Estos son solo algunos proyectos y programas de TAA que se llevan actualmente en España con niños autistas, sin embargo, existen multitud de asociaciones que lo trabajan.

En definitiva, mi elección de abordar el tema de la TAA en el TEA está fundada en una profunda convicción de que, esta novedosa terapia con canes, aumenta la motivación de los alumnos para que los objetivos establecidos en la terapia se alcancen con mayor efectividad y eficiencia.

3. OBJETIVOS

Con la realización de este TFG se pretende conseguir una serie de objetivos de aprendizaje fundamentales en la formación del maestro de educación primaria. A continuación se señalan aquellos más relevantes para este trabajo, extraídos de la Guía Docente del Grado de Maestro/a en Educación Primaria:

- Diseñar, planificar, adaptar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje para el alumnado con necesidades educativas específicas.



- Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos que conforman los valores de la formación ciudadana.
- Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos. Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes.
- Colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del centro social. Asumir la dimensión educadora de la función docente y fomentar la educación democrática para una ciudadanía activa.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Revisión y actualización del alumnado con TEA. Fuentes documentales.

4.1.1. Breve repaso histórico.

El término “autismo” está ligado indudablemente a dos psiquiatras austriacos: Leo Kanner y Hans Asperger, quienes, de forma individual y casi simultánea (en 1943 y 1944 respectivamente), establecieron una definición clínica del síndrome autista gracias a los casos de niños con alteraciones en la interacción social y patrones de conductas repetitivas (Artigas-Pallarés, 2013). No obstante, el término “autismo” fue acuñado en 1911 por el psiquiatra Eugen Bleuler para referirse a uno de los síntomas de la esquizofrenia, “el retraimiento autístico”. En las décadas posteriores se consolidó el término “autismo infantil” con el propósito de marcar una distancia con la esquizofrenia.

Así pues, en 1943, Leo Kanner detalló la estrecha similitud en el comportamiento de 11 niños, en un artículo muy difundido titulado “Trastornos autísticos del contacto afectivo” (*Autistic disturbances of affective contact*, Kanner, 1943). Este comportamiento que el psiquiatra denominó “autismo infantil precoz” tenía tres características principales: “1. Una dificultad para la interacción social recíproca unida a una extremada soledad; 2. Unas alteraciones severas en el lenguaje y en la comunicación, 3. Una insistencia obsesiva en que nada cambiase a su alrededor, lo que denominó ‘invarianza’ ” (Olivar y de la Iglesia, 2015, p. 359).

Un año más tarde, en 1944, Hans Asperger describe las conductas de 4 niños de 6 a 11 años, incidiendo en una gran restricción en su capacidad para la interacción social, estando preservadas, aparentemente, sus capacidades cognitivas y verbales. Su artículo denominado “Psicopatía autística en la niñez” (*Autistischen Psychopathen*, Asperger, 1944) fue publicado durante la Segunda Guerra Mundial y esta circunstancia influyó para que no fuese conocido



hasta 1981, cuando la ilustre psiquiatra Lorna Wing, experta en este campo, revisó su artículo. Gracias a su publicación, en años posteriores se denominó a este trastorno “Síndrome de Asperger”, pues se unieron otros muchos casos, afines al descrito por Asperger.

Ya en este momento, y anticipando a lo que establecería posteriormente el DSM-5 (APA, 2013), se detectó una posible visión de un continuo o dimensión entre el autismo y síndrome de Asperger, pues comprobaron que los casos que describieron ambos psiquiatras tenían muchos aspectos en común. En concreto, las características que compartían formaron lo que se llamó “Triada de Wing” (Olivar y de la Iglesia, 2015): alteraciones en la interacción social recíproca, alteraciones en la comunicación, el lenguaje y el comportamiento, y las actividades obsesivas y repetitivas.

A partir de las publicaciones de Kanner y Asperger, el autismo comienza a ser un tema protagonista de muchas publicaciones, que intentan explicar la complejidad de este trastorno (López y Rivas, 2014). Así, durante casi cuatro décadas, teorías de lo más variopintas han tenido cabida en la explicación del concepto de autismo infantil: el psicoanálisis, el conductismo y teorías biológicas en torno al desarrollo evolutivo típico. Esto supuso que la denominación de este trastorno pasará de la “psicosis infantil” a un trastorno del desarrollo. A partir de este momento, comenzó un periodo en el que cobra especial importancia la investigación, que contribuyó a que el autismo fuera incorporado a los manuales diagnósticos, con el fin de aportar luz al diagnóstico, descripción de dificultades y tratamiento, sobre todo desde el campo psicoeducativo (Artigas-Pallares y Paula, 2012, Olivar y de la Iglesia, 2015).

Así pues, a pesar de la analogía entre los síntomas que, a lo largo del tiempo, se han ido identificando y describiendo gracias a los casos descritos, las clasificaciones internacionales (el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales –DSM–* y la *Clasificación Internacional de Enfermedades –CIE–*) han ido variando los criterios diagnósticos y la denominación del autismo (Artigas-Pallarés, 2013). Así, en el DSM-III (APA, 1983) y la CIE-10 (OMS, 1992), se introduce el término “trastornos generalizados del desarrollo” (TGD), que sustituye a la “Psicosis infantil” de la versión anterior, y que se incluye dentro del apartado “Trastornos de inicio en la infancia, niñez y adolescencia”. Más tarde, el DSM-IV (APA, 1995) y el DSM-IV-TR (APA, 2002) incluye dentro de los TGD: el trastorno autista, el trastorno de Rett, el trastorno degenerativo infantil, el trastorno de Asperger y el TGD no especificado. Estas categorías, existentes hasta la publicación del DSM-5 (APA, 2013), supusieron una fuerte crítica en tanto que impedían delimitar y clasificar el concepto de TGD, pues son independientes unas de otras (López y Rivas, 2014).



4.1.2. La conceptualización actual del Trastorno del Espectro Autista

Actualmente, el TEA afecta aproximadamente a 1 de cada 64 niños según Klin, Klaiman y Jones (2015) y a 1 de cada 100 nacimientos según la Confederación Autismo España (n.d.). Así pues, se constata la amplia prevalencia de este trastorno, que en los últimos años ha aumentado considerablemente los casos detectados y diagnosticados. Este hecho se puede deber a “una mayor precisión de los procedimientos e instrumentos de diagnóstico, a la mejora en el conocimiento y la formación de los profesionales, o ciertamente, a un aumento real de la incidencia del TEA” (Confederación Autismo España, n.d.). Además, este trastorno se da más frecuentemente en los hombres que en las mujeres a razón de 4:1 sin existir una causa cultural o social para justificar esta diferencia. Las descripciones originales de Kanner y Asperger, ya ponen de manifiesto esta característica del autismo, pues Kanner describió tres mujeres entre sus 11 casos y Asperger no detalló ningún caso de mujer (Ruggieri y Arberas, 2016).

Hoy en día, la conceptualización propuesta por el DSM-5 (APA, 2013) elimina la categoría de TGD e incluye una única categoría denominada Trastorno del Espectro Autista, que se recoge dentro de los trastornos del neurodesarrollo (López y Rivas, 2014). Este se define como “un trastorno del neurodesarrollo en el que están presentes alteraciones persistentes en la comunicación e interacción social, junto con patrones de comportamiento, intereses o actividades restrictivas o repetitivas que se presentan desde la primera infancia” (Olivar y de la Iglesia, 2015, p. 362).

Aunque son muchos los cambios que establece esta nueva versión del manual DSM, la novedad principal que modifica la visión que se tenía del autismo corresponde al concepto de “espectro”. Como se relata en el punto anterior, las anteriores versiones fueron fuertemente criticadas por la existencia de categorías que resultaban ineficaces para categorizar las manifestaciones del TEA. El concepto de espectro surge al comprobar que existen pacientes que encajan en el patrón típico descrito por Kanner, pero hay otros que no se ajustan a este perfil, aunque sí muestran la triada de alteraciones en mayor o menor grado. De esta forma, se quiere dar una respuesta a la visión de un continuo o dimensión, eliminando así, todos los trastornos que conformaban los TGD (Artigas-Pallarés y Paula, 2012).

Otra de las novedades que presenta el DSM-5 (APA, 2013) es la fusión de las alteraciones en la comunicación e interacción social, por lo que el “deterioro persistente de la comunicación social recíproca y la interacción social” (APA, 2013, p. 53) pasa a ser uno de los **criterios diagnósticos** nucleares, junto con “los patrones de conducta, intereses o actividades restrictivos y repetitivos” (APA, 2013, p. 53). Los tres criterios restantes hacen alusión a: la presencia de los síntomas en el inicio del desarrollo, dichos síntomas deben causar un deterioro



clínicamente significativo en lo social, laboral y otras áreas importantes del funcionamiento habitual, y las alteraciones no se deben explicar mejor por la discapacidad intelectual o por el retraso global del desarrollo. En el anexo 1 se presentan estos criterios diagnósticos para el TEA según el DSM-5 (APA, 2013, pp. 50-51).

La presencia de especificadores y de niveles de gravedad supone otro de los cambios que establece esta versión. De esta manera, los retrasos en el lenguaje y el funcionamiento intelectual se consideran factores que influyen en los síntomas clínicos y son los llamados *especificadores* para el pronóstico (junto a las afecciones médicas y trastornos asociados), pues estos problemas no son únicos de los TEA. Igualmente, con el fin de dotar de un diagnóstico más preciso se establecen tres *niveles de gravedad* del TEA (véase anexo 1), que permiten determinar el grado de apoyos que recibe del entorno una persona con autismo, en términos de frecuencia, intensidad y duración (Olivar y de la Iglesia, 2015). En la figura 1 se representa la perspectiva del continuo o espectro del autismo, donde tienen cabida los tres niveles de gravedad:

- Nivel 3: en este nivel se encuentran aquellas personas que requieren apoyo muy notable, pues poseen un nivel bajo de funcionamiento cognitivo. Serían personas con “autismo clásico” o “autismo de Kanner”.
- Nivel 2: se indicaría para personas con un nivel medio de funcionamiento cognitivo que requieren apoyo notable.
- Nivel 1: en él estarían las personas que requieran apoyo. Serían aquellas con el denominado “autismo de alto funcionamiento (AAF)” o “Síndrome de Asperger”.

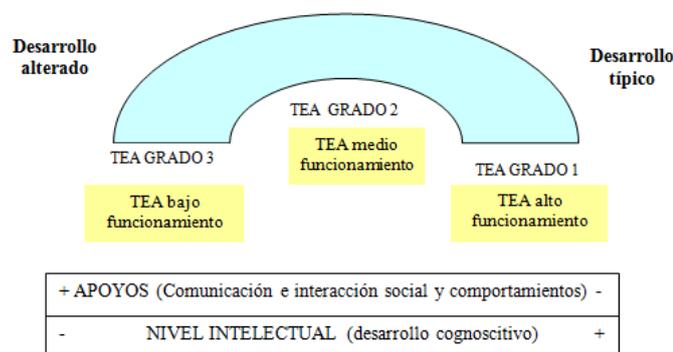


Figura 1. Conceptualización del TEA como continuo o dimensión.
Fuente: Olivar y de la Iglesia (2015)

Lejos de frenar las críticas, estos niveles han supuesto otro debate en torno a la visión del continuo, pues resulta una contradicción dividir en niveles las manifestaciones de este trastorno.

Finalmente, debo destacar la importancia del diagnóstico y el tratamiento precoz en el pronóstico y evolución del TEA, ya que los síntomas ya están presentes entre los 18 y 24 meses (Klin, Klaiman y Jones, 2015, Paula y Artigas-Pallarés, 2014). Sin embargo, los diagnósticos no se suelen realizar hasta los 3-6 años (Paula y Artigas-Pallarés, 2014). “La falta de tiempo y la carencia de un instrumento de cribado o de detección eficaz y rentable, junto con la existencia de retrasos en el desarrollo que pueden ser afines al TEA” (Klin et al. 2015, p. 4), son las principales causas de que el diagnóstico no se realice cuando aparecen los primeros síntomas.

4.1.3. Posible etiología del TEA.

Uno de los trastornos psicopatológicos que es objeto de un mayor número de investigaciones en torno a su posible etiología es, junto con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), el TEA. La causa que origina este trastorno aún se desconoce, no obstante, sí existen una serie de hipótesis explicativas sobre su sintomatología a nivel neurobiológico y psicológico.

Las bases *neurobiológicas* se han puesto en la cima en la explicación de la génesis de los TEA (Ruggieri y Arberas, 2016). Una de las hipótesis más aceptadas, desde este punto de vista, es la hipótesis de la “hipoplasia cerebelosa”, propuesta por Courchesne (Courchesne, Redcay y Kennedy, 2004, citado en Olivar y de la Iglesia, 2015). Esta señala que las personas con TEA poseen un menor número de neuronas de Purkinje en el cerebelo, aunque no se conoce la etiología de tal disminución. Estas neuronas son las encargadas de coordinar la información al resto de áreas del cerebro, lo que explicaría los síntomas de este trastorno.

Por otro lado, se ha demostrado que los factores de tipo genético, metabólico, neuroquímico o infeccioso contribuyen a la mayor probabilidad de que este trastorno esté presente. Concretamente, los factores genéticos se han detectado como los causantes en la mayoría de los casos, concluyendo, de esta manera, que existe una correlación genotipo-fenotipo en relación a la sintomatología autista (Bruining et al., 2014, citado en Olivar y de la Iglesia, 2015). Así pues, se puede afirmar que el TEA “es uno de los trastornos con mayor componente hereditario, pero no existe ningún marcador molecular que por sí solo defina su diagnóstico” (Klin, Klaiman y Jones, 2015, p. 3). Es por ello que los diagnósticos se realizan en base a las características conductuales observadas en el niño, sin la ayuda de marcadores biológicos (Palau, Salvadó, Clofent y Valls, 2012).

El DSM-5 (APA, 2013) señala que los factores ambientales son, también, factores de riesgo y pronóstico. Así, edad avanzada de los padres, el bajo peso al nacer o las infecciones pre, peri y postnatales, por ejemplo, varían el pronóstico del TEA.



Desde el punto de vista de la *psicología*, se da respuesta a las alteraciones en el plano de la comunicación e interacción social a través de dos teorías, una cognitiva y otra emocional:

- La teoría de la mente (ToM) o la teoría del “*déficit metarrepresentacional*”, señala que las personas con TEA tienen una gran limitación en su capacidad para distinguir los estados mentales propios (creencias, opiniones, deseos, pensamientos) de los de los demás (Baron-Cohen, 2000, citado en Olivar y de la Iglesia, 2015).
- La teoría del “*déficit afectivo/emocional*” afirma que los TEA tienen una limitación para establecer relaciones y sincronizar sus emociones con otras personas desde el nacimiento (Hobson, 2014, citado en Olivar y de la Iglesia, 2015)

Esta disciplina también ha aportado una explicación a los síntomas que conforman el segundo criterio nuclear en el diagnóstico clínico del TEA: los comportamientos ritualistas, obsesivos y estereotipados.

- Teoría del *déficit de coherencia central*”: esta teoría señala que las personas con TEA tienen sendas dificultades para integrar la información que les proviene del entorno, es decir, sus funciones cerebrales se encuentran alteradas. Esto se manifiesta en alteraciones en el comportamiento observable, por ejemplo, cuando atienden únicamente a pequeños detalles, sin integrar la información en un todo (Happè y Frith, 2006, citado en Olivar y de la Iglesia, 2015).
- Teoría del “*déficit en las funciones ejecutivas*”, en concreto de la planificación y del control. Las personas con TEA no tienen la capacidad de anticipar, organizar, planificar, inhibir sus respuesta, autocontrol, flexibilidad y memoria de trabajo, por lo que les resulta complicado organizar sus conductas orientadas a la consecución de una meta (Ozonoff, South y Provençal, 2005, citado en Olivar y de la Iglesia, 2015).

4.1.4. Puntos fuertes y débiles de los alumnos con TEA en la etapa escolar.

Los puntos fuertes de los alumnos con TEA, es decir, sus potencialidades, poseen una gran relevancia en su intervención educativa, por lo que el maestro de pedagogía terapéutica debe conocerlos, para poder compensar los débiles. En lo que sigue se detallan las capacidades y limitaciones con las que cuenta un alumno con TEA en la etapa escolar:

En primer lugar, cabe destacar que estas características que definen a los TEA, se engloban en torno a sus dos criterios diagnósticos nucleares (APA, 2013):

- *La comunicación y la interacción social*: En lo que concierne a esta área, cabe destacar



que la mitad de los alumnos con TEA no posee un lenguaje funcional por lo que requiere de Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación. Además, los que sí poseen el lenguaje tienen grandes alteraciones para establecer una comunicación, como, por ejemplo, ecolalias o problemas semánticos. Además, se muestran incapaces para utilizar y comprender los diversos elementos de la comunicación no verbal, como los gestos o el contacto ocular. Su déficit en la teoría de la mente o en la empatía, hace que estos alumnos no sean capaces de entender las expresiones emocionales de los demás. Todo ello, junto con los problemas de conducta o las conductas estereotipadas, entre otros, tiene como consecuencia una limitación para establecer relaciones sociales y para mantener conversaciones con otras personas. En definitiva, según Olivar y de la Iglesia (2015) “pueden mostrar un adecuado desarrollo del lenguaje estructural (fonología/articulación, sintaxis y vocabulario), pero inadecuada prosodia, semántica, comprensión y puesta en práctica de reglas gramaticales en sus producciones, con importantes limitaciones para usar el lenguaje como instrumento de comunicación social (pragmática)” (p. 374)

Sin embargo, pese a esa falta de iniciativa en el contacto con otras personas, los alumnos con TEA tienen muchos puntos fuertes. Tal y como señalan estos autores, los TEA prestan gran atención a los detalles de una conversación, y son capaces de expresarse, con vocabulario técnico y especializado, sobre temas que sean de su centro de interés. Al igual que los perros, tema que se abordará en epígrafes posteriores, son leales, sinceros y fieles, rasgo por el cual, es tan beneficiosa la TAA en este colectivo. Tienen, también, una gran memoria visual, por lo que son capaces de memorizar las caras y los nombres de las personas que conocen rápidamente.

- *Los comportamientos, intereses y actividades restrictivas, repetitivas y estereotipadas:* Los alumnos con TEA tienen una fuerte limitación en el desarrollo de la imaginación y por tanto, en el juego simbólico. Además, presentan conductas repetitivas, movimientos estereotipados, y una gran resistencia cognitiva y emocional a los cambios en el entorno. Igualmente, las actividades que les caracterizan son muy restrictivas en tanto que tienen un interés y una preocupación intensa por determinados temas. Sin embargo, este profundo interés en un tema concreto puede utilizarse para aumentar su motivación en las intervenciones educativas y para proporcionar una adecuada orientación en el mundo laboral.

4.1.5. Necesidades Educativas Específicas del alumno con TEA.

Una de las tareas fundamentales del maestro de pedagogía terapéutica es la de



identificar y detectar las necesidades educativas especiales de los alumnos con TEA, pues es un proceso imprescindible para dotar al alumno de una adecuada adaptación curricular y por ende, para ofrecer una buena atención educativa. Como se señala en el *punto 4.1.2. La conceptualización actual del TEA*, este trastorno se caracteriza por su gran heterogeneidad, en lo que concierne a sus manifestaciones clínicas, las capacidades, intereses, etc. de los alumnos que los presentan (López y Valenzuela, 2015). Es por ello, que hace a este colectivo susceptible de unas necesidades de apoyo muy variables (Vidriales, Cuesta, Plaza y Hernández, 2015), tanto es así que el DSM-5 (APA, 2013) ha establecido tres niveles de apoyos: Nivel 1, requiere apoyo; Nivel 2, requiere apoyo sustancial; Nivel 3, requiere apoyo muy sustancial. Sin embargo, si hablamos en términos generales, y nos guiamos por los criterios diagnósticos que establece el actual DSM-5 (APA, 2013), las necesidades educativas especiales del alumnado con autismo se pueden englobar en tres grandes grupos:

- *Necesidades educativas relacionadas con la comunicación e interacción social:* así pues, los alumnos con TEA necesitan de una educación emocional donde aprendan a conocer las emociones propias y ajenas, y a expresar aquello que sienten. Necesitan, igualmente, establecer relaciones sociales que sean efectivas y establecer juegos sociales con otros alumnos en distintos entornos. Para ello, es indispensable el aprendizaje de habilidades sociales que sean funcionales para ser más autónomos en su vida diaria, donde aprendan a mantener conversaciones guiándose por las normas básicas que guían la comunicación (contacto ocular, expresión facial, tono, volumen, etc.). Necesitan, también, un sistema aumentativo y alternativo de comunicación, donde aprendan y utilicen pictogramas, la lengua de signos, etc., con el fin de que entiendan y reaccionen de forma correcta a las demandas de su entorno.
- *Necesidades educativas relacionadas con sus comportamientos, intereses y actividades restrictivas, repetitivas y estereotipadas:* en este sentido, el maestro de educación especial, debe tener en cuenta que estos alumnos necesitan un aprendizaje estructurado, donde se prioricen los contenidos de carácter funcional. Los contextos donde se realicen las actividades de enseñanza aprendizaje deben ser naturales y sencillos con el objetivo de que alcancen una mayor comprensión de los contenidos. En lo que concierne a sus intereses, estos alumnos necesitan ampliar su abanico y adaptarse a situaciones nuevas. Los problemas de conducta y comportamientos estereotipados que presentan deben disminuir, por lo que necesitan aprender habilidades y estrategias de autocontrol.



Finalmente, resulta obvio que la intervención se deba ajustar a su nivel de competencia curricular, basarse en sus puntos fuertes y permitir que los aprendizajes se generalicen a otros contextos, al igual que con el resto del alumnado.

Por la naturaleza del TEA, las necesidades educativas especiales de los alumnos que lo presentan son permanentes. Asimismo, estas necesidades educativas especiales pueden verse aumentadas si los alumnos en cuestión presentan comorbilidades, es decir, otros trastornos asociados, como la discapacidad intelectual, el TDAH, las conductas disruptivas, etc. (López y Valenzuela, 2015). Finalmente cabe destacar que, dependiendo de las necesidades educativas especiales que presente el alumno, este podrá ser escolarizado en un aula ordinaria o un aula de educación especial.

4.2. Revisión y actualización de la Terapia Asistida con Animales.

4.2.1. Antecedentes de la Terapia Asistida con Animales.

La TAA en España está experimentando en la actualidad un gran auge y expansión. Sin embargo, el uso de los animales en tratamientos terapéuticos no es reciente. Históricamente, los animales han formado parte de programas terapéuticos destinados a ayudar a las personas.

En la época clásica se utilizaban animales en templos o lugares de sanación pues se les dotaba de propiedades curativas, aunque en aquel tiempo tenían una connotación sobrenatural (Cabra, 2012). La domesticación de los animales no solo fue resultado de la necesidad de realizar diversos trabajos y para conseguir alimento, sino que utilizaban los beneficios de las relaciones humano-animal también para satisfacer necesidades psicológicas y de salud (Zamarra, 2010, citado en Cabra, 2012). Así pues, existen multitud de experiencias de intervenciones asistidas con animales a lo largo de la historia, en diversos colectivos y patologías. De entre ellas, destaco la creación en 1792 por parte de William Tuke de un hospital denominado “The Retreat” en Reino Unido, donde los enfermos mentales recibían terapia con animales; y la rehabilitación de aviadores del Army Air Convalescent Center, de Nueva York, en 1945, donde los animales distraían a los militares que recibían intensos programas terapéuticos, pues ésta última constituye la primera documentación escrita sobre la TAA (Oropesa, García, Puente y Matute, 2009). Durante un gran periodo de tiempo, la literatura científica prestó especial atención en la identificación de problemáticas sociales y epidemiológicas que implicaba la tenencia de los animales (Gutiérrez, Granados y Piar, 2007, citado en Cabra, 2012). Actualmente las enfermedades zoonóticas de tipo parasitario, viral,



bacteriano o de otro tipo son prevenibles y controlables, por lo que se pueden incorporar animales a nuestro ambiente de manera más segura bajo los debidos cuidados (Molter, 2007, citado en Cabra, 2012).

No fue hasta 1953 cuando el perro del psiquiatra Boris M. Levinson, le mostró involuntariamente a su dueño la gran capacidad que tenía como coterapeuta y desde entonces se empezó a intervenir de forma rigurosa y científica terapéuticamente con animales. La publicación de su libro “Psicoterapia infantil asistida con animales” en 1969, en el que explica los procesos, beneficios y procedimientos de la TAA, es considerado como el punto de inflexión en el desarrollo de programas de Intervención Asistida con Animales (IAA). (Martos et. al, 2015 y Oropesa et al., 2009). En el ámbito de la discapacidad, el uso terapéutico de los animales comenzó de la mano de Shari Bernard, un terapeuta ocupacional, en el Baylor Institute for Rehabilitation de Dallas en 1985. Su primer paciente, que había sufrido un traumatismo craneoencefálico, respondió a los estímulos de su perro desde el primer momento, tras no haberlo hecho a la estimulación multisensorial.

A partir de la publicación de Levinson, se crearon diversas entidades dedicadas al estudio y promoción de la relación terapéutica entre seres humanos y otros animales. Así, en 1977, se crea la Delta Foundation en Estados Unidos que, posteriormente, en 1981, sería la Delta Society (actual Pet Partners), una sociedad pionera a nivel mundial en el desarrollo de investigaciones y protocolos de trabajo en IAA (Martos et al. 2015). Esta asociación no tiene ánimo de lucro y desarrolla unos 2000 programas de TAA centrados en la Psicoterapia y en la Rehabilitación Física (utilizando al perro, especialmente) en Estados Unidos.

Ya en el año 1990, la Delta Society, en colaboración con otras organizaciones europeas y australianas, fundan la International Association of Human-Animal Interaction Organizations (IAHAIO), donde, en años posteriores, se incluirán la Fundación Affinity y el Centre de Teràpies Assistides amb Cans (CTAC) ambas de España. La creación de entidades en Europa en torno a la IAA sigue en expansión en los años sucesivos.

En España, la IAA, se comienza a desarrollar a través de experiencias puntuales en los años 80, tal y como ocurre en países cercanos. Algunas de estas experiencias son descritas por la Fundación Purina (actualmente Fundación Affinity) creada en 1987 cuyo objetivo es el estudio y la difusión de los beneficios del vínculo entre el ser humano y los animales y su repercusión en la sociedad. La Fundación Affinity ha organizado desde 1991 varios congresos y ha publicado diversas investigaciones en su afán de potenciar los estudios de investigación científica.

El sector privado, por su parte, se anima a realizar este tipo de intervenciones con



animales a partir de los años 90, así como a formar a nuevos profesionales en este campo. Destaca así, la Fundación Bocalán creada en 1994 o el CTAC, referentes nacionales e internacionales (especialmente en América Latina) en el desarrollo de la IAA (Ristol y Domènec, 2011, citado en Martos et. al 2015).

Tal y como señala la Fundación Bocalán (n.d.), su finalidad es “promover el estudio de la conducta humana y animal, así como divulgar y realizar actividades terapéuticas y educativas con animales”. Su ámbito de actuación es muy extenso (trabaja en más de 10 países) y abarca desde personas con discapacidad o en situaciones de riesgo, autismo, víctimas de abusos hasta personas que se han tenido que desplazar de forma forzosa por situaciones de guerra, atención y educación nutricional.

A partir del año 2000 se empiezan a extender por toda la geografía nacional diferentes experiencias desembocando en la situación actual de expansión. Sin embargo, aunque los beneficios psicológicos, físicos y socioemocionales que aportan los animales no son nuevos, el estudio científico de ellos sí lo es.

4.2.2. Definición y clasificación de la Terapia Asistida con Animales.

En primer lugar, considero indispensable realizar una conceptualización de lo que se denomina “Terapia Asistida con Animales”. Diversos autores han realizado sendas publicaciones acerca de este campo y han definido este término. Martos et al. (2015) señalan que, en contextos clínicos, la TAA abarca aquellas intervenciones animales aplicadas a la terapéutica humana. No obstante, afirman que ha sido imprescindible definir y clasificar los diversos tipos de intervención desarrollados en función de los objetivos terapéuticos, educativos o de intervención social que persigan. Así, la TAA es “una intervención directa y con objetivos prediseñados, donde participa un animal que reúne criterios específicos, como parte indispensable para el tratamiento”, que finalmente será evaluado (Oropesa et al., 2009, p. 2). En definitiva, la TAA es la introducción de un animal con un propósito terapéutico dentro del entorno inmediato de un individuo o grupo (Velde, Cripriani y Fisher, 2005, citado en Cabra, 2012) para la realización de una intervención que utiliza métodos que previenen y tratan las patologías humanas físicas y psíquicas (Vallejo, 2006, citado en Cabra, 2012).

La finalidad de la TAA es promover la mejoría en las funciones físicas, psicosociales y/o cognitivas de las personas tratadas, a través de una intervención individual o grupal que se ayuda de un animal de forma intencional, formando éste una parte integral del proceso de tratamiento o terapia. (Martos et al., 2015, y Oropesa et al. 2009)

Ciertos autores como Levinson (1969) denominan “co-terapeutas” a los animales que participan en diversas intervenciones como la Hipoterapia, la Delfinoterapia y la terapia



promovida por perros de servicio, de asistencia y de guía (Oropesa et al., 2009).

La TAA no es la simple exposición de un animal a una persona, sino una intervención en la que son primordiales los objetivos terapéuticos que diseñe y defina adecuadamente un profesional sanitario y/o educativo. Así pues, es imprescindible definir dos conceptos relacionados con las intervenciones asistidas con animales (Martos et al., 2015):

- Educación asistida con animales (EAA): es aquella intervención con animales en la que los objetivos son educativos (por ejemplo, el aprendizaje de la lecto-escritura, el cálculo, etc.) y son dirigidos por un profesional de la educación.
- Actividades asistidas con animales (AAA): es aquella intervención con animales en la que no se definen objetivos terapéuticos, sino que su propósito es, según la IAHAIO (2013, citada en Martos et al., 2015), promover beneficios motivacionales, educativos y recreativos, y aumentar, por ende, la calidad de vida de las personas tratadas. Estas actividades se realizan en diversos ambientes y están dirigidas por un entrenador especializado (profesional o voluntario) que posea y aplique conocimientos sobre las interacciones entre animales y humanos.

Actualmente existen diferentes clasificaciones. La IAHAIO establece dos categorías (Kruger y Serpell, 2010, citado en Martos et al., 2015):

- La Intervención Asistida con Animales (IAA), que incluye:
 - la terapia asistida con animales (TAA)
 - la educación asistida con animales (EAA)
- Las Actividades Asistidas con Animales (AAA).

De manera más ajustada a la realidad española, el CTAC define tres tipos de intervenciones:

- Terapia asistida con animales (TAA)
- Actividades asistidas con animales (AAA)
- Educación asistida con animales (EAA)

4.2.3. Análisis de la situación de la Terapia Asistida con Animales en España.

Con el fin de conocer cómo se implanta la TAA en España, a continuación se realiza un análisis de un estudio de investigación realizado por Martos et al. (2015) muy recientemente. En el estudio han sido analizadas 55 instituciones a nivel nacional, por lo que la información que se aportará señala la actividad de 275 profesionales y 213 animales que se dedican en España a este campo de la intervención de manera sistemática y continuada en el tiempo. En primer lugar,



he de señalar que los *profesionales* que se dedican a ello son en su mayor parte, del ámbito del adiestramiento animal, la psicología y la educación, seguidos de la terapia ocupacional, el trabajo social, la veterinaria, la fisioterapia y la enfermería.

En cuanto a la especie de *animales* que las entidades españolas emplean, el perro es el más empleado (un 62% lo utilizan de manera exclusiva, y el 95% utilizan el perro junto con otras especies). Tras el perro, los animales más utilizados son el caballo, los animales de granja, el gato y las aves. Finalmente, en una pequeña proporción, también se encuentran animales acuáticos, cobayas e insectos. Lilienfeld y Arkowitz (2008, citado en Cabra (2012) señalan que, en las IAA, no solamente realizadas en España, se emplean equinos, delfines, perros, gatos, conejos, pájaros, peces y cerdos de guinea, entre otros. Un aspecto de vital importancia lo explica la Humanimal Consultores (2010, citados en Cabra, 2012), que hacen hincapié en que los animales que participan en la terapia son rigurosamente seleccionados para participar en el proceso integral de los tratamientos, dirigidos y orientados por un profesional de la salud. Además, Manrique (1999, citado en Cabra 2012) y Oropesa et al. (2009) matizan que éstos deben estar en buen estado de salud, tener un comportamiento manso y estar entrenados para poder interactuar con el individuo objeto del proceso. Por lo tanto, es obvio considerar que no todo animal es apto para terapia, sino que requiere de una serie de condicionantes. Uno de los condicionantes, es el alto grado de preparación en los animales, por lo que es primordial aprovechar valores intrínsecos del animal como la fidelidad, la incapacidad de juzgar o la compañía, entre otras, para facilitar el trabajo del profesional. Por ello es importante seleccionar de forma adecuada la especie, raza y el sexo del animal en cuestión (Cabra, 2012).

Todas las entidades analizadas ofrecen los tres *tipos de intervenciones*: así, hay programas de intervención en TAA en el 96% de ellas, EAA en el 89% y AAA en el 82%.

En cuanto al *ámbito de intervención*, estos programas se desarrollan en varios campos. Destacan los ámbitos de la neurorehabilitación, la educación, la salud mental, la integración social y la gerontología, pues acaparan mayor número de programas de IAA. En el otro extremo, encontramos los centros hospitalarios y las cárceles donde la presencia de IAA es limitada. De forma minoritaria, algunas IAA se producen en juzgados, centro de menores, deporte adaptado, trastornos alimenticios y personas con riesgo de exclusión social.

En el estudio realizado por Martos et al. (2015) se concluye que anualmente son atendidas por término medio 3460 *personas* en España. Cada entidad desarrolla aproximadamente 5 programas anuales en los que participan entre 50 y 100 personas.

Finalmente, debo destacar un aspecto de vital importancia: la principal fuente de financiación de los programas de IAA es privada (en el 89% de las entidades). Solo un 31% de



ellas se acogen a convocatorias públicas, y también un 31% realizan actuaciones altruistas.

4.2.4. Beneficios de la Terapia Asistida con Animales.

La TAA tiene como finalidad la recuperación, rehabilitación, reinserción, tratamiento o mejora de la calidad de vida de las personas. Este tipo de terapia está en auge por sus beneficios en todas las esferas: cognitiva, física, psicológica y socioemocional.

Beneficios físicos: El acariciar un animal reduce el estrés ya que el sistema nervioso simpático libera una gran cantidad de hormonas, que alteran el funcionamiento normal del organismo (Snyder y Lindquist, 2012, citado en Cabra 2012). Además, intervenir terapéuticamente con animales también contribuye a reducir problemas de tipo cardiovascular (Fine, 2006, citado en Cabra, 2012), aumentando la calidad de vida de las personas que lo padecen (Friedmann et al., 2003, citado en Cabra, 2012).

Los perros de terapia mejoran el desarrollo de las habilidades motrices, y por ende, el lenguaje, en tanto que ambos poseen una fuerte conexión (Gee et al., 2007, citado en Cabra, 2012). Además, la estimulación táctil con animales potencia el desarrollo la motricidad gruesa y fina, cuando juegan, los peinan, los acarician y los alimentan. (Fundación Bocalán, 2010, citada en Cabra, 2012). Este aspecto resulta interesante, en tanto, que permite que las personas discapacitadas físicas, por ejemplo, sean más autónomas al mejorar sus habilidades en el manejo de la silla de ruedas.

Beneficios psicológicos y emocionales: las personas con algún tipo de discapacidad como sordera, paraplejía, tetraplejía o esclerosis, tienen un mayor control sobre sus vidas cuando poseen un perro de asistencia: además de tener una mayor independencia y autoestima, mejora su participación en las actividades, son más hábiles para controlar el estrés y reducir la ansiedad, aumentan su confianza, se relajan, se preocupan menos por su salud, aceptan su discapacidad y se sienten menos deprimidos, irritables y solos. El animal dota de un bienestar psicológico pues ofrece cariño, juego y compañía (Oropesa et al., 2009).

Beneficios sociales: Los beneficios psicológicos y emocionales expresados en el apartado anterior influyen de manera notable en las relaciones sociales de las personas que poseen un animal. Y es que se ha comprobado que el número y la calidad de las interacciones sociales se incrementan cuando se posee un animal de servicio. Además, la presencia de perros de asistencia favorece la eliminación de barreras sociales ya que mejora la manera en la que la gente es percibida socialmente, facilita las conversaciones, promueve la empatía y, en definitiva, la socialización entre los miembros de un grupo. Concretamente, en la población sorda la vida social se ha vuelto menos problemática, se experimenta mayor aceptación social, con cambios positivos en las interacciones con la comunidad oyente. En el ámbito laboral, el animal de



asistencia puede reducir las adaptaciones que el trabajador requiera para realizar adecuadamente su trabajo, ya que salva las barreras preexistentes con el medio (Oropesa et al., 2009).

Beneficios instrumentales: Un aspecto de vital importancia para las personas sordas es ser alertadas sobre sonidos como alarmas y llantos de niños. Por ello, los perros de asistencia ayudan a las personas a realizar las actividades de la vida diaria, tanto básicas como instrumentales: acompañan a sus usuarios a comprar, limpiar, vestirse o desvestirse, en el mantenimiento de la casa, en tareas relacionadas con transacciones bancarias, al ausentarse del hogar y emplear recursos comunitarios. Un estudio en la comunidad de sordos, concluye que la posesión de un perro incrementa su sensación de seguridad en el medio (85,7%) mientras que aquellos que no lo tenían solo un 33,3 % de los participantes se sentían cómodos (Oropesa et al, 2009).

Finalmente, cabe destacar algunas directrices que establece la Fundación Bocalán (n.d.). Así pues, considera que la parte esencial de la IAA es la participación activa del sujeto, donde se logran conseguir avances que resultan difíciles de alcanzar bajo otras terapias. Todo ello se consigue gracias a la estimulación sensorial que produce el animal que genera emociones positivas en el paciente y consigue aumentar su motivación, para que los objetivos diseñados se alcancen con mayor efectividad y eficiencia. Además, la introducción de animales en los procesos terapéuticos facilita la adquisición de nuevas conductas, ya sea porque las refuerza, porque las guía o apoya o porque las modela.

Esta idea la comparten Oropesa et al. (2009) ya que señalan que la TAA, adecuadamente dirigida, aporta al tratamiento motivación, implicación e iniciativa, así como también atención, concentración y estimulación:

- La motivación es un elemento novedoso, divertido y dinamizador.
- Aporta implicación e iniciativa, pues los pacientes tienden a implicarse más en las actividades que se llevan a cabo ya que desean interactuar con el animal e incluso realizan movimientos, expresiones y actividades por propia iniciativa o responden de forma espontánea a los reclamos de este.
- La presencia de un animal generalmente centra y mantiene toda la atención y la concentración de los pacientes, lo que se puede aprovechar para lograr mejor rendimiento en el desarrollo de las capacidades cognitivas básicas. Además, el animal proporciona una fuente de estimulación multisensorial en su interacción con las personas a través de su movimiento, contacto físico, ruidos que hace, etc. Con esta estimulación es más rápido y sencillo conseguir los objetivos terapéuticos, incluso con pacientes muy resistentes a otro tipo de intervención.



De las sesiones siempre se debe extraer algo positivo, ya sea la relajación del paciente, que éste hable, demuestre su cariño y sus debilidades o se haga más fuerte y olvide sus problemas de salud, por ejemplo.

4.3. Terapia Asistida con Animales y Trastorno del Espectro Autista.

A la hora de realizar una revisión sistemática de las investigaciones y publicaciones en torno a la TAA en alumnos con TEA nos encontramos con un problema: aunque la TAA está viviendo una rápida expansión, no ocurre lo mismo en el ámbito científico. Así pues, es complicado encontrar estudios en los que se intervenga con animales en este colectivo. Sin embargo, a continuación se muestran algunas investigaciones que evidencian la eficacia de la utilización de los animales de forma terapéutica en personas con TEA.

Equinoterapia y TEA

Un estudio experimental realizado Delgado y Sánchez (2015) en el Centro Provincial de Equinoterapia de Ciego de Ávila, comprueba la influencia de la equinoterapia en el tratamiento a 10 niños autistas de 5 a 7 años. Las sesiones, de una hora durante dos días a la semana, eran evaluadas a través del Test de Psicoterapia Asistida con Caballo de Aubrey H. Fine, establecieron un progreso sostenido y una mejoría gradual en el aspecto “atención”. Sus beneficios también se observan en el campo de la psicomotricidad. Así lo señalan Bouzo y Pino (2015), quienes, a través de un estudio descriptivo, destacan una mejora en el equilibrio, la postura, motricidad fina y gruesa, así como una relajación muscular óptima que favorecía la eliminación paulatina de las estereotipias. Asimismo, se ha demostrado una mejora en el comportamiento social, afectivo y la comunicación de las personas con TEA, ya que el uso terapéutico del caballo produce cambios en determinadas hormonas (oxitocina, progesterona y el cortisol) que influyen de forma significativa en esos tres aspectos (Tabares, Vicente, Sánchez, Alejo y Cubero, 2014). Sus capacidades de adaptación también se ven incrementadas, pues según un estudio con niños con TEA de 6 a 12 años, la terapia ecuestre mejora su interacción social y su capacidad para tomar la iniciativa. Además, se potencian sus conductas comunicativas (fundamentalmente no verbales) no sólo en su interacción con los caballos, sino que se producen generalizaciones a los terapeutas, a los monitores y a las personas del entorno familiar (Pajuelo et. al 2009).

Por otro lado, la equinoterapia resulta muy eficaz en la realización de programas conductuales en TEA en tanto que constituye un reforzador positivo adicional a los beneficios propios de la hipoterapia, disminuyendo las conductas estereotipadas y estableciendo otras



como: manos quietas, contacto visual y boca cerrada (Contreras, Barrera y Sotelo, 2012). El incremento de las conductas positivas y la disminución de las negativas gracias a la monta terapéutica es otro de los beneficios extraídos de un estudio piloto realizado por el Cincinnati Therapeutic Riding and Horsemanship en 2006 con 4 niños con TEA realizando equinoterapia durante ocho semanas (Pajuelo et al, 2009). Además, con la equinoterapia, las personas con TEA tienden a obedecer más y mejoran su autocontrol, aumentan su capacidad de relajación, mejoran sus relaciones sociales y se estimula el afecto, la atención y el lenguaje (Pelegrina, Jiménez y Bueno, 2015).

En definitiva, la equinoterapia contribuye a una mejoría en las tres áreas de afectación del autismo, demostrado en un estudio exploratorio realizado por Leitaó (2004, citado en Pajuelo et al., 2009), con 5 niños con TEA entre 5 y 10 años, que acudían a una sesión de terapia ecuestre semanal durante 6 semanas.

Terapia asistida con perros y TEA.

El perro es una potente herramienta para potenciar las habilidades sociales y emocionales de niños con TEA (Paredes et al., 2012). Además, estas intervenciones en las actividades diarias de niños con TEA mejora la percepción de bienestar y seguridad de sus familias, facilitando, también, la realización de actividades en áreas públicas.

La terapia asistida con perros, en adolescentes, mejora la capacidad para percibir y manejar sus emociones (Ortiz, Landero y González, 2012). En las personas con TEA, una de las ventajas es que la comunicación del perro es concreta, simple y monocanal. Así, estas personas reconocen más fácilmente estas actitudes y tipo de comunicación. Además, los perros emiten señales de una forma simple utilizando la vía visual como vía principal para comunicarse. Los niños autistas aprenden mejor por la vía visual, por lo que el perro supone un recurso muy eficaz. Finalmente, entre otros muchos beneficios de la intervención asistida con perros, caben destacar, el desarrollo de la atención, la concentración y el contacto visual, pues supone, para los niños con TEA, un estímulo llamativo y motivador.

Delfinoterapia y TEA.

No se encuentran estudios que relacionen el uso terapéutico de los delfines con el TEA. Sin embargo, este tipo de intervenciones se realiza de forma más habitual con niños con síndrome de Down (Cortés, 2015 y Martínez, 2002).

Tras la realización de una revisión sistemática de estudios que relacionen el TEA y la TAA, se concluye la inexistencia de una base científica, a pesar de la incipiente expansión de la TAA. La eficacia de estas intervenciones ha sido constatada habitualmente por resultados



anecdóticos y no ha estado sujeta a una base científica. Es por ello, que existe una escasez de artículos científicos que avalen los beneficios que aporta la intervención asistida por animales.

5. METODOLOGÍA Y DISEÑO

Como se menciona en el epígrafe *1. Introducción*, el presente TFG pretende demostrar que he adquirido una serie de competencias que son necesarias para ejercer como Maestra de Educación Primaria. Así pues, debo señalar que el diseño de la propuesta didáctica para un colectivo concreto, el TEA, partió con la búsqueda de intervenciones similares en la red. Los artículos que se publican en torno al tema, en la mayoría de las ocasiones, solo argumentan los beneficios que se les atribuyen a la utilización terapéutica de los animales en las personas, sin la realización de estudios que lo confirmen. En una pequeña proporción de los artículos revisados, se describe la forma de intervenir de forma detallada, por lo que me puse en contacto con personas que trabajan en asociaciones de animales. Estas me contaron la forma de realizar las terapias, aunque no en el colectivo del que trata esta intervención. Sin embargo, esto supuso un punto de partida para diseñar mi intervención. Así, en primer lugar, establecí los objetivos a conseguir, partiendo de los puntos fuertes (habilidades) y débiles (sus necesidades educativas especiales) del grupo de alumnos, para, posteriormente, crear actividades que respondieran a dichos objetivos. En este punto, la imaginación ha sido mi mayor recurso, al no contar con muchas experiencias afines a la descrita en este TFG.

La elaboración de este trabajo ha exigido una extensa revisión en fuentes documentales primarias y secundarias de la bibliografía existente acerca de las dos temáticas que se relacionan: el TEA y la TAA. Así pues, el primer paso para su realización ha sido recopilar documentación válida y actualizada sobre estas intervenciones en el colectivo que nos concierne. Encontrar artículos científicos que mostraran beneficios de diversa índole en el TEA fue una tarea ardua, pues la TAA aún se está expandiendo y apenas existen experiencias que los confirmen. En el lado contrario se encuentran las investigaciones en torno al TEA, donde se puede comprobar el largo trayecto recorrido desde 1943, donde multitud de autores aportan su grano de arena a la ciencia.

En lo que concierne al diseño y la metodología propia de la propuesta de intervención, cabe destacar, en primer lugar, que el presente TFG se basa en la intervención asistida con perros para la mejora de capacidades sociales, físicas, cognitivas, motoras, emocionales y psicológicas para un grupo de alumnos con TEA grado 2. La intervención que se propone constará de tres fases:



Fase I: Se seleccionarán los participantes objeto de intervención y se establecerá una primera toma de contacto con los perros.

El objetivo de esta fase es evaluar el comportamiento de los alumnos hacia el animal (rechazo, acogida, miedo, rabietas, etc.). En primer lugar, se realizará un contacto visual previo a través de fotos de los perros. Después, se realizarán tres sesiones de contacto con el perro y el profesor anotará en su cuaderno de campo los patrones de comportamiento observados. Tras este primer contacto visual real, se realizarán sesiones en las que se lleve a cabo un acercamiento progresivo, hasta que los alumnos se animen a acariciar a los perros. La finalidad por la que se establecen tres sesiones es la de que los alumnos se acostumbren a su presencia, y que aquellos que en una primera sesión pudieran haber tenido comportamientos negativos, finalmente puedan establecer un vínculo con el perro.

Tras estas sesiones, y con los datos recogidos, el profesor determinará qué alumnos asistirán, descartando a aquellos que en los que considere perjudicial este tipo de terapia. Una vez escogidos los alumnos, se evaluarán las necesidades específicas de cada uno para establecer una intervención adecuada.

Fase II: Realización de las sesiones de Terapia Asistida con Perros.

Se establecerá una rutina para las sesiones terapéuticas con los perros que se incluirá con pictogramas en su agenda personal y en el aula, con el fin de que los alumnos puedan anticipar la actividad que se va a realizar y evitar su inflexibilidad en las rutinas que conlleven angustia o malestar.

Las sesiones se realizarán dos veces a la semana y tendrán una duración de una hora. La estructura de las sesiones no es abierta, sino que se rige, también, por una rutina, para facilitar su comprensión a los alumnos.

1. Ritual de acogida: “Buenos días”.
2. ¡Nos vamos de paseo!
3. Actividad central.
4. Cuidamos a nuestros perros.



Fase III. Evaluación de resultados.

Como parte fundamental del proceso, se establece una evaluación de los resultados de la propuesta. Esta evaluación se realizará a través del Cuestionario de evaluación de la eficacia de la terapia asistida por animales con niños autistas realizado por Felicitat Soms i Sans (2002) citado en Martínez, Matilla y Todó (2010) (Véase el anexo 2).

6. PRÁCTICA EDUCATIVA. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

6.1. Destinatarios

En este TFG se hace una propuesta de intervención para mejorar las capacidades físicas, psicológicas, cognitivas y socio-emocionales, a través de la terapia asistida con perros, de alumnos con TEA Grado 2, es decir, alumnos que requieren un apoyo notable y poseen un nivel medio de funcionamiento cognitivo. Las edades a las que va dirigida esta intervención educativa son entre 9-10 años. Asimismo, cabe destacar que los alumnos pertenecen a un entorno rural, en el que la presencia de animales es habitual, por lo que se encuentran acostumbrados a ellos.

El grupo de alumnos con TEA que son objeto de intervención de este trabajo poseen una serie de potencialidades, en las que se pondrá especial énfasis y con la que se pretenderá suplir sus puntos débiles.

En primer lugar, debo destacar que esta propuesta está pensada para alumnos con TEA pertenecientes a una zona rural por lo que están acostumbrados al contacto con diversos animales. Algunos de los alumnos poseen gatos y perros, por lo que la presencia de los animales es habitual para ellos.

En el ámbito educativo, tienen dificultades en lengua castellana; no obstante destacan en matemáticas y tecnología. Aunque no tienen iniciativa para relacionarse con los demás, la relación entre ellos es buena. Sin embargo, no se consideran relaciones de amistad en tanto que tienen dificultades en aspectos de la relación social como las miradas (no establecen contacto visual con ellos) o los gestos cómplices, pues no comprenden el lenguaje corporal. Además, tienen dificultades para comprender las emociones propias y las de los demás.

Asimismo, tienen fascinación por las nuevas tecnologías y la naturaleza, por lo que acuden frecuentemente a excursiones con su familia. Aunque presentan un lenguaje funcional, con graves alteraciones en la comunicación (ecolalias, problemas semánticos, etc.) y



normalmente emiten frases sencillas, cuando se habla de sus centros de interés son capaces de establecer una conversación con frases más largas.

Finalmente, cabe destacar la estrecha colaboración existente entre la familia y la escuela, lo que supone un gran apoyo para la intervención educativa. Además, tienen hermanos con lo que poseen buena relación. Los padres son conscientes de la problemática de sus hijos y dotan de una educación adaptada a ellos, donde suplen, entre otras cosas, la fuerte ansiedad y rabietas que poseen cuando no se les anticipan las actividades, las cosas están desordenadas o se realiza algo que no estaba programado.

En definitiva, si nos ceñimos al diagnóstico clínico de estos alumnos se puede establecer que tienen TEA grado 2 que se acompaña con deterioro del lenguaje.

6.2. Contexto

Para la realización de esta intervención, se utilizará el aula sustitutoria de educación especial perteneciente a un centro ordinario, y además, se llevará a los alumnos a un entorno natural de su localidad que es conocido por ellos, con el fin de potenciar un mayor contacto con la realidad.

6.3. Desarrollo de la propuesta de intervención

6.3.1 Objetivos

Los objetivos que se proponen en este trabajo están adaptados al nivel de desarrollo evolutivo y al nivel curricular de los alumnos.

Objetivo general:

- Mejorar las habilidades sociales, cognitivas, motoras, emocionales y cognitivas de un grupo de alumnos con TEA (grado 2) mediante la TAA.

Objetivos específicos:

- Definir y actualizar el concepto de TEA y conocer sus puntos fuertes y débiles.
- Conocer el desarrollo y aplicación de la TAA en el alumnado con NEE y en particular en el alumnado con TEA.



- Diseñar una propuesta de intervención (práctica educativa) de TAA en el alumnado con TEA (grado 2).

6.3.2 Contenidos.

Los contenidos a abordar en esta intervención son de tipo emocional, social, comunicativo, cognitivo y conductual, de forma que se abarquen todas las esferas del ser humano. De forma más específica, en esta propuesta didáctica se tratan de potenciar las siguientes destrezas:

- *Destrezas motoras*: motricidad fina y gruesa, la coordinación motora general, la precisión de movimientos, la psicomotricidad, la coordinación visomotora, equilibrio y la marcha.
- *Destrezas cognitivas*: atención, memoria, cálculo, concentración, aprendizaje de vocabulario relacionado con el perro, etc.
- *Destrezas sociales y comunicativas*: habilidades sociales y comunicativas, comprensión y expresión verbal y no verbal del lenguaje, trabajo en equipo, juego social con el perro y aprendizaje de lengua de signos y pictogramas.
- *Destrezas de la vida personal*: autocuidado y autonomía personal (alimentación, vestido, aseo, etc.)
- *Destrezas emocionales*: desarrollo de la empatía y la Teoría de la Mente, reconocimiento de emociones propias y ajenas.

6.3.3. Metodología.

En primer lugar, un aspecto metodológico clave es *anticipar* al alumno aquello que va a suceder. Los niños con TEA se caracterizan por tener patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, una excesiva inflexibilidad de rutinas, por lo que cualquier cambio que no se les haya anticipado les crea una gran angustia. Es por ello, que en la intervención asistida con perros se les anticipará todas las actividades que vayan a realizar, comenzando por la llegada del animal. Todo ello quedará reflejado en su agenda de pictogramas, donde estarán registradas las actividades que realizarán durante el día, pues el *apoyo visual* y el *ambiente estructurado* son herramientas muy potentes en las personas con TEA. De esta forma, se evitan problemas de comportamiento como rabietas o conductas de rechazo en las actividades, y ayuda a crear un ambiente emocionalmente seguro. Asimismo, se introducirá al animal progresivamente, durante



las sesiones que conforman la fase I. Así, se pretende que se acostumbren a la presencia del perro y que establezcan algún contacto, al comprobar que la relación con el perro es más simple y directa que la que se establece entre las personas.

Por otro lado, resulta indispensable que utilizar la técnica conductual del *aprendizaje sin error*, para evitar las frustraciones propias de las tareas al realizar un desempeño perfecto y sin fallos en la acción. Para los niños con TEA es la mejor forma de aprender ya que aprenden la secuencia perfecta de cada actividad. Para ello, al comienzo de cada actividad, el profesor explicará y servirá de modelo de la acción que deben ejecutar. Además, será una guía física y verbal cuando éstos realicen la actividad, de forma que siempre saldrán exitosos. Se *reforzará socialmente* a los alumnos cada vez que consigan realizar correctamente las tareas. Conforme transcurran las sesiones, y dependiendo de la evolución de los alumnos en ellas, se retirarán paulatinamente los apoyos, hasta que puedan realizar las actividades de forma autónoma. En definitiva, se utilizará el *encadenamiento hacia atrás*.

El perro se utilizará para la adquisición de diversos aprendizajes, por ejemplo, aquellos relacionados con el cuidado personal en las actividades de la vida diaria. Sin embargo, una vez que los alumnos hayan adquirido estos *aprendizajes*, se *generalizarán* a su vida diaria. Así, por ejemplo, los alumnos aprenderán a cepillar el pelo del perro para, posteriormente, aprender a cepillarse el suyo propio.

Igualmente, los niños con autismo tienen dificultades en la Teoría de la Mente. Es decir, en la capacidad para atribuir los estados mentales (pensamientos, emociones, deseos) a otras personas, y por lo tanto, para explicar y predecir sus comportamientos. La Teoría de la Mente es esencial en las relaciones que se establecen con otras personas, ya que permiten predecir y entender su comportamiento. Cuando se realiza la terapia asistida con perros, esta capacidad es muy importante, en tanto que ayuda a los alumnos a prever los comportamientos y las reacciones del perro. Por ello, se explicará a los alumnos en la fase I cual es el comportamiento del perro, cuáles son sus reacciones, etc. para que aprendan a predecirlas durante las sesiones. Esta explicación también se realizará *in situ* y con la ayuda de apoyos visuales, utilizando historias, etc. Se explicará, igualmente, las precauciones que deben tomar con perros que no conozcan. La rigidez de comportamiento que muestran los niños con TEA tiene su ventaja en este sentido: la inflexibilidad ante tareas novedosas (como la introducción de un perro en el aula) les permite mantenerse seguros ante otros perros, pues no intentarán manipularlos.

Las dificultades en la comunicación e interacción social suponen unas necesidades educativas especiales que con la intervención asistida con perros se puede compensar. Los



alumnos presentan limitaciones en el lenguaje verbal y no verbal, tanto en los aspectos comprensivos como expresivos. Para facilitar la comunicación de los alumnos se utilizará un tablero de comunicación en el que se representen con *pictogramas* las distintas actividades a realizar en cada sesión. Las *claves visuales* son un elemento vital para el correcto desarrollo de las sesiones, pues permiten una mayor comprensión de éstas y fomentan la comunicación entre compañeros en las distintas tareas.

Asimismo, se ha de tener en cuenta la hiper-hiposensibilidad y la falta de atención de nuestros alumnos. Para ello se realizarán las sesiones limitando en lo posible los estímulos ambientales, y planificando las sesiones teniendo en cuenta las posibilidades atencionales de cada alumno.

Para mejorar su inflexibilidad se partirá de unas sesiones estructuradas para, progresivamente, realizar actividades espontáneas. Esto se realizará introduciendo variaciones en el contexto de interacción que, con la ayuda del perro, permitirán que los alumnos admitan mejor estos cambios.

Finalmente, cabe destacar la importancia de una adecuada formación del profesor en la terapia asistida con perros, para que la intervención sea lo más acertada posible. Así, tanto el profesor como el Auxiliar Técnico Educativo deben conocer perfectamente las peculiaridades de los alumnos y los objetivos que se pretenden con cada actividad. Solo de esta manera, sabrán interpretar las conductas de los alumnos, su intención comunicativa, o cualquier tipo de evolución en la terapia.

6.3.4 Actividades.

Las actividades que se realizarán durante la sesión de TAA estarán estructuradas en cuatro momentos:

1. Ritual de acogida: “Buenos días”. Esta actividad tendrá una duración de 15 minutos. El objetivo que se persigue es mejorar sus competencias en la comunicación e interacción social, ya que uno de los síntomas nucleares del TEA es el déficit persistente en este ámbito.

Sentados sobre unas colchonetas, y colocados en un círculo concéntrico a los perros, se comenzará con el ritual de saludo. El profesor llamará a un alumno por su nombre, éste se levantará, se acercará a un perro y le dirá “Buenos días” (también en lengua de signos) al tiempo que le da un trozo de comida. Después volverá a su sitio.



Si el alumno no se atreve a darle la comida al perro, el alumno comenzará tirándole los premios al perro desde cierta distancia, y progresivamente, se acortará esta distancia. El objetivo es que el alumno termine dándole el premio en la boca del animal.

En sesiones posteriores, pueden ser los propios alumnos quienes digan al perro “ven”. Cuando el perro vaya hacia la persona que le ha dado la orden, el alumno le acariciará y le dará un pequeño trozo de comida. Durante las primeras sesiones es posible que el alumno no se atreva o sea reacio a contactar físicamente con el perro. Por ello, esta actividad se deberá introducir progresivamente, y siempre con la guía del profesor. El alumno se colocará de frente al perro y extenderá completamente sus brazos hacia el perro. Comenzará acariciándole por detrás de las orejas, primero con una mano y después con las dos.

Cuando todos los alumnos hayan saludado al perro, un alumno (el encargado del día) pasará lista. Para ello cogerá las fotos de sus compañeros que están en un panel de comunicación y conforme coja las fotos, tendrá que ir a saludar al alumno y chocar las palmas a la vez que se dan los buenos días. Cuando un alumno no se encuentre en el aula, se le pondrá en el apartado de “En casa”.

Después, otro de los alumnos será encargado de poner el día, mes, año, estación y tiempo atmosférico, estimulando, así, la orientación temporo-espacial. Todo ello se encontrará en un panel de comunicación con pictogramas.

Finalmente, el profesor recuerda las actividades que realizarán durante el día con ayuda de una agenda de pictogramas.

2. *¡Nos vamos de paseo!* Esta actividad tendrá una duración de 15 minutos y tiene como objetivo mejorar las competencias en el área motora (coordinación, habilidades motrices, etc.) y potenciar la relajación de los alumnos.

El alumno pondrá el arnés y la correa al perro con la ayuda del maestro, y se saldrá del aula hacia el parque. El alumno será encargado de llevar las correas durante el trayecto, así como de recoger los excrementos que depositen en el suelo. Cada día llevarán los perros alumnos distintos, con el fin de que todos puedan realizar la actividad.

3. *Actividad central.* Esta actividad tendrá una duración de 15 minutos y cada día estará enfocada a la consecución de unos objetivos y contenidos. A modo de ejemplo se citan algunos tipos de actividades:



- *Actividades de Psicomotricidad.* se propone la realización de circuitos para mejorar las habilidades motoras finas y gruesas. A través del modelado, los alumnos aprenderán cómo deben realizar el circuito, acompañados por los perros. Estos circuitos están formados por una serie de obstáculos que deberán salvar con la ayuda del perro. Será éste quien irá por delante y guíe al alumno durante todo el circuito.

Se comenzará trabajando habilidades motoras sencillas para seguir con otras más complejas. Así, los circuitos que se realicen en las primeras sesiones tendrán como objetivo mejorar el equilibrio y la coordinación en la deambulaci3n realizando recorridos cortos y el manejo de objetos grandes y gruesos. En sesiones posteriores se trabajarán habilidades motoras más complejas como subir y bajar escaleras, agacharse o introducir/sacar pequeñas anillas de recipientes, por ejemplo. Se reforzará a los alumnos de forma verbal cada vez que realicen el circuito correctamente.

Otro tipo de actividades que se pueden realizar en torno a esta área es tirar pelotas al perro, estableciendo así un juego social; encajar aros que les da el perro en uno cono, etc.

- *Técnicas de relajaci3n:* Con los alumnos tumbados sobre colchonetas y con la luz apagada, colocaremos a los perros tumbados a su lado. Los alumnos pondrán la cabeza sobre su lomo y, sentirán el ritmo de respiraci3n del perro, a la vez que escuchan una música relajante. El profesor realizará la técnica de relajaci3n muscular progresiva de Jacobson.
- *Estimulaci3n sensorial:* Los perros estimularán todos los sentidos y despertarán reacciones emocionales y cognitivas en los alumnos gracias a sus movimientos, texturas, olores y sonidos. De esta forma, se promueve un acercamiento al mundo exterior o a su entorno más cercano.

Algunas actividades que se pueden realizar para estimular sensorialmente son:

- *El cascabel:* se colocará un cascabel grande (que haga bastante ruido) en el collar del perro. Los alumnos cerrarán los ojos y escucharán el sonido que hace el cascabel. Los perros pasearán durante unos minutos.
- *¿Qué lleva mi perro?:* El perro paseará con una bolsa con objetos de diversas texturas. El alumno debe decir “ven” al perro, y con los ojos cerrados, tocará uno de esos objetos. El profesor tratará de que los discrimine y reconozca por la vía táctil, señalándolo en el panel de pictogramas. Una vez que adivine el objeto se le preguntará sobre sus características y su funci3n. Los objetos serán conocidos por todos los



alumnos.

- *Acariciamos a nuestro perro*: Se potenciará el contacto entre el animal y el perro realizando una actividad en la que el alumno, con la guía del profesor, debe acariciar al perro. Así, el profesor emitirá órdenes en torno a la extensión de las caricias, pudiendo ser larga, media o corta, y al tipo de caricias (con movimientos circulares, laterales, etc.). También se les pedirá que manipulen la piel con las manos, manejándola como si fuera una masa, dando toques de distinta intensidad (suave, más fuerte, cosquilleo). Finalmente, se pedirá que se fijen en su temperatura, olor y los sonidos que hace.

- *Conocimiento del esquema corporal*: Con la ayuda del perro se pretende que el alumno adquiera una noción de su esquema corporal. El perro y el alumno se colocarán frente a un espejo. Se pedirá al alumno que toque o acaricie diversas partes del cuerpo del perro (nariz, orejas, boca, pata, etc.). El alumno tendrá que mover o tocar con la mano la parte que corresponda de su propio cuerpo e identificarla.
- *Discriminación de colores*: el alumno dispondrá de pañuelos de varios colores. El profesor dará la orden de poner un pañuelo al perro de un determinado color.

Esta actividad tiene multitud de variantes, tantas como contenidos queramos abordar. Por ejemplo, se puede hacer con números, donde tendrá que pegar al perro el número que el profesor diga; en el aprendizaje de nuevos pictogramas, para discriminar unos de otros; etc.

- *Asociación de conceptos*: Se puede jugar al juego “Busca la pareja”. El perro se paseará por el círculo formado por los alumnos con una ficha. Los alumnos deben comprobar si se trata de la pareja a la carta que tienen. Si es así, llamarán al perro con un “ven” y pegarán su carta al lado de la que lleva el perro. Se pedirá al alumno que reconozca y exprese oralmente que hay en su tarjeta, y cuál es su pareja, potenciando el lenguaje verbal. Si el contenido de la tarjeta lo permite, se pedirá que encuentren objetos similares.

En estas tarjetas figurará el pictograma correspondiente a los contenidos que estén aprendiendo. Así pues, los pictogramas pueden ser sobre las partes del cuerpo del perro; sus pertenencias (casetta, cepillo, bol, juguetes, etc.); acciones que efectúa el perro (caminar, sentarse, tumbarse, comer, jugar, etc.); acciones que se puede hacer con la ayuda del perro (pasearle, cepillarle, darle de comer, jugar con pelota, etc.) o sobre otros contenidos curriculares



que establezca el profesor.

Las actividades que se realizan en este tercer punto pueden ser de todo tipo siempre y cuando se adecúen a los contenidos y objetivos planteados.

4. *Cuidamos a nuestros perros*. Esta actividad, también tendrá una duración de 15 min. El objetivo que se pretende es mejorar su autonomía personal en las actividades básicas de la vida diaria (aseo, alimentación, etc.).

Los alumnos se encargarán de realizar los cuidados básicos del perro: servirle el agua y la comida, bañarle, cepillarle y echarle colonia. Finalmente, ellos serán los responsables de recoger y guardar el material utilizado durante la sesión en el armario destinado a tal fin y de barrer el espacio utilizado. Durante las primeras sesiones los alumnos serán orientados por el maestro, quien explicará paso a paso como realizar estas tareas. Paulatinamente se potenciará que esta actividad la realicen de forma autónoma.

En la actividad que consiste en el *baño* y cepillado del perro se trabajan diversos componentes: motricidad fina, atención, concentración, control de movimientos y rotaciones del cuerpo superior. Para bañarle se realizarán grupos de cuatro alumnos como máximo, por lo que se potenciará el trabajo en equipo. Los alumnos, cubiertos con bolsas de plástico o delantales impermeables, le quitarán el peto o el collar. Posteriormente, dos de ellos enjabonarán, otro lo mojará con la manguera y el último lo secará con la toalla. Se inculcará a los alumnos el respeto y cuidado de los animales, donde deben realizar movimientos suaves.

Para la actividad del *cepillado*, se colocará al perro de frente o en un lado. Se guiará a los alumnos, en las primeras sesiones cómo deben realizar el cepillado: de manera rítmica comenzar por el lomo, seguir por las patas, la cabeza, etc.

El fin último de esta actividad es que el aprendizaje sobre el cuidado del perro se generalice, paulatinamente, al cuidado personal. Para ello, una vez que hayan aprendido los cuidados básicos de los perros, se tratarán algunas de las actividades básicas de la vida diaria: vestido-desvestido, lavarse las manos, peinarse, cepillarse los dientes, echarse colonia, beber de un vaso, usar la cuchara, el tenedor, y por último, el cuchillo.

Se utilizará la técnica del encadenamiento hacia delante para el aprendizaje de estas habilidades. Para ello, se desglosa cada actividad (aseo, vestido, alimentación) en una secuencia de pasos simples, de forma que se presenta el paso inicial de la cadena que se enlazará con el



siguiente cuando el primero se realice correctamente. Cada vez que el alumno realice correctamente un paso, y con él, todos los anteriores, se le reforzará socialmente con elogios.

La sesión se finaliza repasando, con la agenda de pictogramas, los nuevos conceptos y habilidades trabajadas y se refuerza el trabajo de cada uno de los alumnos, y los alumnos se despiden de los perros.

6.3.5 Evaluación.

Para que la TAA sea correcta los resultados deben estar claramente evaluados y registrados. Solo así daremos constancia de los beneficios que aporta esta terapia y de la evolución de los alumnos. Así pues, la evaluación de las sesiones de terapia asistida con perros se realizará a través de distintas técnicas e instrumentos.

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> - Escalas de valoración. - Diario de clase. - Registro Anecdótico. - Cuaderno de campo.
Análisis de las producciones del alumno	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadernos de trabajo del alumno. - Producciones orales. - Producciones plásticas. - Fichas.
Intercambios orales con el alumnos	<ul style="list-style-type: none"> - Diálogos. - Puestas en común.
Entrevistas con los padres	

Tabla 1. Técnicas e instrumentos de evaluación.

Así pues, durante cada sesión, el profesor de pedagogía terapéutica tomará datos y medirá la evolución de cada alumno.

Asimismo, se evaluará a los alumnos con el Cuestionario de evaluación de la eficacia de la terapia asistida por animales con niños autistas realizado por Felicitat Soms i Sans (2002, citado en Martínez, Matilla y Todó, 2010) (Véase el anexo 2).

Finalmente, cabe destacar que la evaluación la realizará el maestro de pedagogía terapéutica en coordinación con la familia. Se reunirá con las familias a fin de tener una entrevista con ellos para que le aporten información sobre los comportamientos de los alumnos en casa y su evolución en general.



6.3.6 Recursos.

Los recursos personales con los que se cuenta son: un profesor de pedagogía terapéutica, un adiestrador canino y un auxiliar técnico educativo.

En cuanto a los recursos materiales, cabe destacar todo aquello relacionado con el mantenimiento de los perros (alimentación y veterinario), útiles de aseo del perro, útiles de limpieza (cepillos, escobas, recogedores, etc.), correas o arneses, pictogramas, tablero de comunicación, etc.

6.4. Cronograma

La presente intervención está pensada para realizarse durante un curso escolar, dos veces por semana, los martes y jueves. El horario en el que se realizará la terapia asistida con perros será de 9 a 10 coincidiendo con la primera hora de la mañana, pues la primera parte de las sesiones está enfocada a potenciar la comunicación y las interacciones sociales de los alumnos a través del ritual del saludo y buenos días, pasar lista, etc.

6.5. Ejemplo de sesión

La abanico de actividades que se pueden realizar con perros es muy amplio y, aunque en el punto 6.3.4. *Actividades* se exponen algunos ejemplos de esta gran variedad, a continuación, se detalla un ejemplo de sesión en el que se comprueba de forma práctica la forma de abordar este tipo de intervenciones educativas. Como se explica en el diseño de intervención, esta está dividida en cuatro momentos:

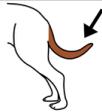
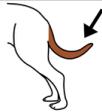
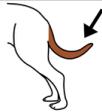
1	<i>Ritual de acogida: “Buenos días”</i>
Duración	15 minutos
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Mejorar sus competencias en la comunicación e interacción social.• Orientar en el tiempo y en el espacio.• Reconocer y saludar a los compañeros del aula.• Promover la interacción social entre los alumnos.
Recursos	Panel de comunicación con pictogramas y comida para el perro.
Localización	Aula
Actividades	<ul style="list-style-type: none">• Ritual de saludo: Los alumnos dan los “buenos días” al perro, también en lengua de signos.



	<ul style="list-style-type: none"> • ¡Pasamos lista!: El encargado del día pasará lista. Para ello, cogerá las fotos de sus compañeros del panel de comunicación y saludará al alumno que corresponda, a la vez que choca las palmas y le da los buenos días. • Estimulando la orientación temporo-espacial: otro alumno pondrá el día, mes, año, estación y tiempo atmosférico en el panel de comunicación con pictogramas. • El profesor recuerda las actividades que realizarán durante el día con ayuda de una agenda de pictogramas.
--	--

2	<i>Nos vamos de paseo</i>
Duración	15 minutos
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las competencias en el área motora (coordinación, habilidades motrices, etc.). • Potenciar el equilibrio en la marcha. • Fomentar el ejercicio físico. • Potenciar la relajación de los alumnos reduciendo su ansiedad. • Promover las relaciones interpersonales.
Recursos	Comida para el perro, arnés, bolsas.
Localización	Parque de la localidad
Actividades	El alumno pondrá el arnés y la correa al perro con la ayuda del maestro, y se saldrá del aula hacia el parque. El alumno será encargado de llevar las correas durante el trayecto, así como de recoger los excrementos que depositen en el suelo. Cada día llevarán los perros alumnos distintos, con el fin de que todos puedan realizar la actividad.



3	<i>Actividad central</i>								
Duración	15 minutos								
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular los sentidos promoviendo un acercamiento al mundo exterior. • Despertar reacciones emocionales y cognitivas gracias a sus movimientos, texturas, olores y sonidos del perro. • Aprendizaje de pictogramas y vocabulario relacionados con el perro. • Potenciar la atención y la concentración. • Estimular el lenguaje verbal denominando objetos y acciones cotidianas. 								
Recursos	Panel de comunicación con pictogramas, pictogramas, bolsa con diversos objetos: peine, esponja, plátano, lapicero, pelota, cuchara, etc.								
Localización	Aula								
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación sensorial: <i>¿Qué lleva mi perro?:</i> El perro pasará con una bolsa con objetos de diversas texturas. El alumno debe decir “ven” al perro, y con los ojos cerrados, tocará uno de esos objetos. El profesor tratará de que los discrimine y reconozca por la vía táctil, señalándolo en el panel de pictogramas. Una vez que adivine el objeto se le preguntará sobre sus características y su función. Los objetos serán conocidos por todos los alumnos. • <i>Busca la pareja:</i> Los perros se pasearán por el círculo formado por los alumnos con una ficha pegada en su lomo. Los alumnos deben comprobar si se trata de la pareja a la carta que tienen. Si es así, llamarán al perro con un “ven” y pegarán su carta al lado de la que lleva el perro. Se pedirá al alumno que reconozca y exprese oralmente que hay en su tarjeta, y cuál es su pareja, potenciando el lenguaje verbal. Si el contenido de la tarjeta lo permite, se pedirá que encuentren objetos similares. <p>Los pictogramas tendrán como contenido objetos y acciones que realiza el perro, como los siguientes:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>bol</td> <td>cola</td> <td>perro</td> <td>cepillar</td> </tr> </table>					bol	cola	perro	cepillar
									
bol	cola	perro	cepillar						

	 correa	 comida	 ladrar	 terapia asistida con animales
--	---	---	--	---

4	<i>Cuidamos a nuestros perros</i>
Duración	15 minutos
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar su autonomía personal en las actividades básicas de la vida diaria (aseo, alimentación, etc.) • Estimular la motricidad fina, la coordinación y el control de movimientos. • Fomentar la atención y la concentración. • Potenciar el trabajo en equipo. • Promover las interacciones sociales entre los alumnos. • Desarrollar un vínculo de apego con el perro. • Promover la afectividad y el contacto físico con el animal. • Adquirir una actitud responsable con el cuidado del perro.
Recursos	Comida y agua para los perros, cepillos, manguera, bolsas de basura, escoba, colonia y boles.
Localización	Patio
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos se encargarán de realizar los cuidados básicos del perro: servirle el agua y la comida, bañarle, cepillarle y echarle colonia. Finalmente, ellos serán los responsables de recoger y guardar el material utilizado durante la sesión en el armario destinado a tal fin y de barrer el espacio utilizado. • La sesión se finaliza repasando, con la agenda de pictogramas, los nuevos conceptos y habilidades trabajadas y se refuerza el trabajo de cada uno de los alumnos. • Los alumnos se despiden del perro.

7. CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE FUTURO

En primer lugar, debo destacar que el diseño de intervención expuesto es un proyecto viable para realizar con alumnos con TEA en centros educativos, y para alumnos que presenten cualquier otro tipo de limitación, ya sea motora, sensorial o intelectual. Este tipo de terapia alternativa se adapta a cualquier objetivo y actividad propuesta, por lo que la gran diversidad de colectivos a los que puede ofrecer sus beneficios es muy amplia. La puesta en marcha de esta propuesta nos habría dotado de los tan ansiados resultados para ampliar la investigación en las intervenciones asistidas con animales. Sin embargo, debido a toda la preparación que requiere la TAA, esto no ha sido posible en mi calidad de estudiante en prácticas.

Uno de los hándicaps de la TAA, como se ha expuesto a lo largo del presente TFG, es su limitado campo de investigación. Este campo solo se puede ampliar realizando experiencias con animales y publicando sus resultados. Solo así se comprobará la eficacia de este tipo de terapia, y dejaremos de basarnos en experiencias anecdóticas para evidenciar científicamente sus beneficios. Por ello, animo a los profesores y otros profesionales a compartir sus experiencias y resultados con la comunidad científica.

Igualmente, ante la, cada vez mayor, prevalencia del TEA, es necesario investigar en nuevas terapias, y esta función no solamente les corresponde a los profesionales más veteranos, sino también a los jóvenes que pretendemos mejorar la calidad de vida de los alumnos con los que, si es posible, trabajaremos en un futuro. Estas terapias con canes, son muy eficaces tanto en la escuela, como fuera de ella. Los perros de asistencia transmiten seguridad a las familias que tienen uno en su casa, y además, dotan de una mayor autonomía y mejoran la comunicación y el comportamiento a los niños con TEA en sus hogares.

En este punto, considero especialmente relevante la adecuada comunicación con la familia y con el resto de profesionales, ya que es una parte fundamental del proceso. Al igual que con otras intervenciones, el profesor de pedagogía terapéutica debe hacer partícipe a la comunidad educativa para conseguir unos mejores resultados.

No obstante, es importante destacar que para que un centro educativo pueda llevar a cabo una intervención asistida con perros es necesario contar con perros entrenados y una formación específica del profesorado en TAA. Intervenir con perros, como en el caso de la presente propuesta de intervención, requiere de una planificación y unos objetivos claramente prediseñados. Aunque esta terapia demanda una mayor preparación, ya que los perros necesitan estar adiestrados para responder de una determinada manera a las actividades que se plantean,



este trabajo previo tiene su recompensa, ya que obtiene unos resultados satisfactorios.

Finalmente, cabe reseñar que la TAA se encuentra en una situación de expansión en España. Sin embargo, aún no se conocen muchos casos donde se hayan incluido perros de terapia en las aulas (alguno de esos casos es el del Colegio la Salle, sito en Valladolid, donde, el año pasado, se realizó TAA en los niños con necesidades educativas especiales). Este hecho justifica la necesidad de realizar un proyecto que involucre la TAA en el ámbito educativo. Por el contrario, sí se encuentran noticias de la inclusión de animales en otros campos. Sin irnos más lejos, a en el presente mes de junio de 2016 encontramos titulares como *La Comunidad de Madrid implanta terapias con animales en residencias de mayores* (Periódico 20 minutos, 2016) o *Una docena de perros de todo EEUU llegan a Orlando para apoyar a los familiares de las víctimas del tiroteo* (Antena 3, 2016)

Y es que los beneficiarios de la TAA no solamente son niños con algún tipo de limitación, sino todo tipo de personas, ya que el cariño, la compañía y la fidelidad son, en muchas ocasiones, la mejor medicina.



8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antena 3 (2016). *Una docena de perros de todo EEUU llegan a Orlando para apoyar a los familiares de las víctimas del tiroteo*. Recuperado a 18 de junio de 2016, de http://www.antena3.com/noticias/mundo/docena-perros-todo-eeuu-llegan-orlando-apoyar-familiares-victimas-tiroteo_20160615576140014beb2850682bd92a.html
- American Psychiatric Association (1983). *DSM - III. Manual diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Barcelona: Masson (or. Inglés, 1980)
- American Psychiatric Association (1995). *DSM - IV. Manual diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Barcelona: Masson (or. Inglés, 1994)
- American Psychiatric Association (2002). *DSM – IV -TR. Manual diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Texto revisado*. Barcelona: Masson (or. Inglés,2001)
- American Psychiatric Association (2014). *Manual diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM – 5)*, 5ª ed. Arlington, VA: Asociación Americana de Psiquiatría. (or. Inglés, 2013)
- Artigas-Pallarés, J. (2013). Autismo y trastorno de déficit de atención/ hiperactividad: convergencias y divergencias. *Genética. Revista Neurología*; 57(1), 155-161.
- Artigas-Pallares, J., y Paula, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32(115), 567-587.
- Asperger, H. (1944). De “Autistischen Psychopathen” im Kindesalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117, 76-136.
- Bouzo, S. y Pino, M. R. (2015). Impacto de un programa de equitación terapéutica en la mejora de la psicomotricidad de niños autistas. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 11, A11-081
- Cabra, C.A. (2012). Terapia Asistida con animales. Efectos positivos en la salud humana. *Journal of Agriculture and Animal Sciences*, 1(2), 32-44.
- Confederación Autismo España (n.d.). *Trastorno del Espectro del Autismo*. Recuperado el 12 de junio de 2016, de <http://www.autismo.org.es/sobre-los-TEA/trastorno-del-espectro-del->



autismo

- Contreras, O., Barrera, L. F. y Sotelo, M. A. (2012). Programa Conductual con Equinoterapia en Niña con Autismo: Un estudio de caso. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*, 2(2), 133-138.
- Delgado, R. y Sánchez, B. (2015). Influencia de la equinoterapia en el tratamiento a niños autistas de 5 a 7 años. *Mediciego*, 21(3).
- Fundación Bocalán (n.d.) *Área social de la Fundación Bocalán*. Recuperado el 12 de junio de 2016, de <http://www.bocalan.es/>
- Kanner, L. (1943) Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*, 2, 217-250.
- Klin, A., Klaiman, C. y Jones, W. (2015). Rebajar la edad de diagnóstico del autismo: la neurociencia del desarrollo social afronta un importante problema de salud pública. *Revista Neurología*; 60(1), 3-11.
- López, S., y Rivas, R. M. (2014). El trastorno del espectro del autismo: Retos, oportunidades y necesidades. *Informes Psicológicos*, 14(2), 13-31.
- López, I. M. y Valenzuela, G. E. (2015). Niños y adolescentes con necesidades educativas especiales. *Revista médica clínica Las Condes*, 26(1), 42-51.
- Martínez, R. (2002). Atención a la diversidad y delfinoterapia: una nueva forma de intervención psicomotriz global en el medio acuático. *Polisea*, 62, 13-21.
- Martínez, R. (2008). La terapia asistida por animales: una nueva perspectiva y línea de investigación en la atención a la diversidad. *Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación*, 9, 117-143
- Martínez, A., Matilla, M. y Todó, M. (2010). *Terapia asistida con perros*. Recuperado el 12 de junio de 2016, de http://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2010/80131/terapia_asistida_con_perros.pdf
- Martos, R., Ordóñez, D., de la Fuente, I., Martos, R. y García, M.R. (2015). Intervención asistida con animales (IAA): Análisis de la situación en España. *Escritos de Psicología*, 8(3), 1-10.



- Ministerio de Educación (2007). Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias. Recuperado el 17 de junio de 2016, de <https://www.boe.es/boe/dias/2007/10/30/pdfs/A44037-44048.pdf>
- Ministerio de Educación (2007) ORDEN ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, que regula el Título de Maestro en Educación Primaria Recuperado el 17 de junio de 2016, de https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-22449
- Olivar, J.S., y de la Iglesia, M. (2015). Trastorno del Espectro del Autismo y su Tratamiento. En R. González Barrón e I. Montoya-Castilla (Coord.). *Psicología Clínica Infanto-juvenil* (359-381). Madrid: Pirámide.
- Organización Mundial de la Salud (1992). *CIE-10. Trastornos mentales y del comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico*. Madrid: Meditor.
- Oropesa, P., García I., Puente, V., Matute, Y. (2009). Terapia asistida con animales como fuente de recurso en el tratamiento rehabilitador. *Medisan*, 13(6).
- Ortiz, X., Landero, R. y González, M. (2012) Terapia asistida por perros en el tratamiento del manejo de las emociones en adolescentes. *Summa psicológica*, 9(2), 25-32.
- Pajuelo, C., García, A., López, M., Guerrero, E., Rubio, J. C. y Moreno, J. M. (2009). La terapia ecuestre como instrumento de mejora de las capacidades de adaptación en alumnos con trastornos de espectro autista (TEA). *INFAD International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(3), 183-192.
- Palau, M., Salvadó, B., Clofent, M. y Valls, A.(2012). Autismo y conectividad neural. *Revista de neurología*, 54(1), 31-39.
- Paredes, P., Pérez, M., García, P., Martínez, R., Rioux, M., Manzo, J. y Coria, G. (2012). El uso del perro en el tratamiento del trastorno del espectro autista. *Revista neurobiología*, 3(6).
- Paula, I. y Artigas-Pallarés, J. (2014). El autismo en el primer año. *Revista de neurología*, 58(1), 117-121.
- Pelegrina, A. M., Jiménez, N. S., Bueno, J. M. (2015). Equinoterapia para personas con autismo. *Paraninfo digital*, 22.



- Periódico 20 minutos (2016). *La Comunidad de Madrid implanta terapias con animales en residencias de mayores*. Recuperado a 18 de junio de 2016, de http://m.20minutos.es/noticia/2770839/0/comunidad-implanta-terapias-con-animales-residencias-mayores-region/?utm_source=Facebook-20minutos&utm_medium=Social&utm_campaign=Postlink
- Ruggieri, V. L. y Arberas, C. L. (2016). Autismo en las mujeres: aspectos clínicos, neurobiológicos y genéticos. *Revista Neurología*, 62(1), 21-6.
- Tabares, C., Vicente, F., Sánchez, S., Alejo, S. y Cubero, J. (2014). Cambios hormonales por efecto de la terapia asistida con caballos en personas autistas. *Campo Abierto*, 33(1), 37-46.
- Vidriales, R., Cuesta, J.L., Plaza, M. y Hernández, C. (2015). Personas con Trastorno del Espectro del Autismo con necesidades intensas y generalizadas de apoyo: estrategias para mejorar su calidad de vida. *Revista Española de Discapacidad*, 3(2), 101-115.
- Cortés, M. (2015). *La terapia asistida por delfines y su implementación en niños con síndrome de Down. Una experiencia en Estados Unidos y México* (Tesis doctoral). Universidad de Murcia. Murcia.



9. ANEXOS

Anexo 1. Criterios diagnósticos para el trastorno del espectro autista según el DSM-5 (APA, 2014, pp. 50-51)

A. Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos con textos, manifestado por lo siguiente, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos pero no exhaustivos):

1. Las deficiencias en la reciprocidad socioemocional varían, por ejemplo, desde un acercamiento social anormal y fracaso de la conversación normal en ambos sentidos, pasando por la disminución en intereses, emociones o afectos compartidos, hasta el fracaso en iniciar responder a interacciones sociales.
2. Las deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social varían, por ejemplo, desde una comunicación verbal y no verbal poco integrada, pasando por anomalías del contacto visual y del lenguaje corporal o deficiencias de la comprensión y el uso de gestos, hasta una falta total de expresión facial y de comunicación no verbal.
3. Las deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones varían, por ejemplo, desde dificultades para ajustar el comportamiento en diversos contextos sociales, pasando por dificultades para compartir juegos imaginativos o para hacer amigos, hasta la ausencia de interés por otras personas.

Especificar la gravedad actual:

La gravedad se basa en deterioros de la comunicación social y en patrones de comportamiento restringidos y repetitivos (véase la Tabla 2).

B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, que se manifiestan en dos o más de los siguientes puntos, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos pero no exhaustivos):

1. Movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos (p. ej., estereotipias motoras simples, alineación de los juguetes o cambio de lugar de los objetos, ecolalia, frases idiosincrásicas).
2. Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal (p. ej., gran angustia frente a cambios pequeños, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígidos, rituales de saludo, necesidad de tomar el mismo camino o de comer los mismos alimentos cada día).

3. Intereses muy restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés (p. ej. fuerte apego o preocupación por objetos inusuales, intereses excesivamente circunscritos o perseverantes).

4. Hiper- o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno (p. ej., indiferencia aparente al dolor/temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicos, olfateo o palpación excesiva de objetos, fascinación visual por las luces o el movimiento).

Especificar la gravedad actual:

La gravedad se basa en deterioros de la comunicación social y en patrones de comportamiento restringidos y repetitivos (véase la Tabla 2).

C. Los síntomas deben de estar presentes en las primeras fases del periodo de desarrollo (pero pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas, o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida).

D. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.

E. Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o por el retraso global del desarrollo. La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro del autismo con frecuencia, coinciden; para hacer diagnósticos de comorbilidades de un trastorno del espectro del autismo y discapacidad intelectual, la comunicación social ha de estar por debajo de lo previsto para el nivel general de desarrollo.

Nota: a los pacientes con un diagnóstico bien establecido según el DSM-IV de trastorno autista, enfermedad de Asperger o trastorno generalizado del desarrollo no especificado de otro modo, se les aplicará el diagnóstico de trastorno del espectro del autismo. Los pacientes con deficiencias notables de la comunicación social, pero cuyos síntomas no cumplen los criterios de trastorno del espectro del autismo, deben ser valuados para diagnosticar el trastorno de la comunicación social (pragmática)

Especificar si:

Con o sin déficit intelectual acompañante.

Con o sin deterioro del lenguaje acompañante.



Asociado a una afección médica o genética, o a un factor ambiental conocido (Nota de codificación: Utilizar un código adicional para identificar la afección médica o genética asociada).

Asociado a otro trastorno del desarrollo neurológico, mental o de comportamiento (Nota de codificación: Utilizar uno/varios código(s) adicional(es) para identificar el/los trastorno(s) del desarrollo neurológico, mental o del comportamiento asociado(s)).

Con catatonía (véanse los criterios de catatonía asociados a otro trastorno mental) **(Nota de codificación:** Utilizar el código adicional 293.96. [F06.1] catatonía asociada a trastorno del espectro del autismo para indicar la presencia de la catatonía concurrente.)



Tabla 2. Niveles de gravedad del trastorno del espectro autista según el DSM-5 (APA, 2013, p. 52)

Nivel de gravedad	Comunicación social	Comportamientos restringidos y repetitivos
Grado 3: “Necesita ayuda muy notable”	Las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social, verbal y no verbal, causan alteraciones graves del funcionamiento, un inicio muy limitado de interacciones sociales y una respuesta mínima a la apertura social de las otras personas. Por ejemplo, una persona con pocas palabras inteligibles, que raramente inicia una interacción y que, cuando lo hace, utiliza estrategias inhabituales para cumplir solamente con lo necesario, y que únicamente responde a las aproximaciones sociales muy directas.	La inflexibilidad del comportamiento, la extrema dificultad para hacer frente a los cambios y los otros comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad intensa/ dificultad para cambiar el foco de la acción.
Grado 2: “Necesita ayuda notable”	Deficiencias notables en las aptitudes de comunicación social, verbal y no verbal; problemas sociales obvios incluso con ayuda <i>in situ</i> ; inicio limitado de interacciones sociales, y respuestas reducidas o anormales a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona que emite frases sencillas, cuya interacción se limita a intereses especiales muy concretos y que tiene una comunicación no verbal muy excéntrica.	La inflexibilidad del comportamiento, la dificultad para hacer frente a los cambios y los otros comportamientos restringidos/repetitivos resultan con frecuencia evidentes para el observador casual e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos. Ansiedad y/o dificultad para cambiar el foco de la acción.

<p>Grado 1: “Necesita ayuda”</p>	<p>Sin ayuda <i>in situ</i>, las deficiencias de la comunicación social causan problemas importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de las otras personas. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales. Por ejemplo, una persona que es capaz de hablar con frases completas y que establece la comunicación, pero cuya conversación amplia con otras personas falla y cuyos intentos de hacer amigos son excéntricos y habitualmente no tienen éxito</p>	<p>La inflexibilidad del comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos. Dificultad para alternar actividades. Los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía.</p>
--	--	---



Anexo 2. Cuestionario de evaluación de la eficacia de la terapia asistida por animales con niños autistas, realizada por Felicitat Soms i Sans (2002) citado en Martínez, Matilla y Todó (2010).

Cuestionario de evaluación de la eficacia de la terapia asistida por animales con niños autistas
© Felicitat Soms i Sans (2002)

ALUMNO:	TERAPEUTA:	DÍA:		
		Siempre	Algunas veces	Nunca
1) Se muestra aislado durante la sesión.				
2) Ignora al animal de compañía.				
3) Existe algún tipo de indicador social que facilite la iniciación a la terapia.				
4) Evita y aparta la mirada del animal de compañía.				
5) Muestra una atención escasa al animal de compañía				
6) Atiende al animal de compañía pero se distrae con facilidad.				
7) El comportamiento hacia al animal de compañía no difiere del adoptado hacia los objetos.				
8) Mantiene su interés por el animal de compañía durante la mayor parte de la sesión.				
9) Su comportamiento parece estar continuamente afectado por la presencia del animal de compañía.				
10) Muestra evidencia de estar molesto por el animal de compañía.				
11) Ligera expectativa y conducta cohibida en los primeros minutos de la sesión.				
12) Acepta el animal de compañía sin evidenciar cautela, temor o inhibición.				

Figura 2. Cuestionario de evaluación de la eficacia de la terapia asistida por animales con niños autistas. Felicitat Soms i Sans (2002)

	Siempre	Algunas veces	Nunca
13) Generalmente muestra estar en situación de bienestar, nada le trastorna y está animado.			
14) Reacciona brevemente a la proximidad social, pero si no se le aproxima directamente el animal de compañía no le presta atención.			
15) Reacciona a la proximidad social y continúa interesado por el animal de compañía.			
16) Busca la proximidad social con el animal de compañía que le garantice una distancia suficiente para evitar el contacto físico.			
17) Acepta el contacto físico con el animal de compañía con ayuda.			
18) Inicia el contacto físico con el animal de compañía por su propia iniciativa.			
19) No se observa ningún tipo de comunicación ni con la voz, ni con el gesto hacia el animal de compañía.			
20) Emite sonidos vocálicos, palabras y frases estereotipados y ecolálicos sin intención comunicativa.			
21) Se comunica con el animal de compañía utilizando los gestos y la mímica.			
22) Emite sonidos vocálicos, palabras y frases estereotipados y ecolálicos dirigidos al animal de compañía con intención comunicativa.			
23) Emisión de palabras y frases adecuados al contexto.			
24) Rechaza toda sugerencia o solicitud del terapeuta.			

Figura 3. Cuestionario de evaluación de la eficacia de la terapia asistida por animales con niños autistas. Felicitat Soms i Sans (2002)

	Siempre	Algunas veces	Nunca
25) No coopera durante la sesión.			
26) Manifiesta hiperactividad, no puede estar quieto durante la sesión.			
27) Se queda inactivo en los juegos y actividades propuestas de cuidado del animal de compañía.			
28) Normalmente está inactivo en los juegos y actividades de cuidado del animal de compañía, pero responde apropiadamente con ayuda.			
29) Aprende los juegos y las actividades de cuidado del animal de compañía durante la terapia, pero se le olvida rápidamente.			
30) Se implica en los juegos y actividades de cuidado del animal de compañía con autonomía moderada.			
31) Se implica en los juegos y actividades de cuidado del animal de compañía con total autonomía.			
32) Rápidamente se da cuenta de los cambios en los juegos y actividades de cuidado del animal de compañía, y se agita con facilidad.			
33) Acepta los cambios en los juegos y en las actividades de cuidado del animal de compañía con tolerancia.			
34) En la sesión se observan en el niño reacciones positivas y de afecto hacia el animal de compañía.			
35) En la sesión el niño mira a la terapeuta para comprobar que ha visto lo que hace.			
36) Hace lo mismo con la voluntaria.			

Figura 4. Cuestionario de evaluación de la eficacia de la terapia asistida por animales con niños autistas. Felicitat Soms i Sans (2002)

	Siempre	Algunas veces	Nunca
37) Mira a sus amigos y juntos muestran afecto hacia el animal de compañía.			
38) El niño sonríe satisfecho.			
39) El niño sonríe a la terapeuta.			
40) El niño muestra su alegría verbalmente.			
41) Relación con la familia.			
42) Relación con conocidos.			
ETC.			

Figura 5. Cuestionario de evaluación de la eficacia de la terapia asistida por animales con niños autistas. Felicitat Soms i Sans (2002)