



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

FACULTADE DE CIENCIAS DA SAÚDE

**MÁSTER EN ASISTENCIA E INVESTIGACIÓN SANITARIA  
ESPECIALIDAD: REEDUCACIÓN FUNCIONAL, AUTONOMÍA  
PERSONAL Y CALIDAD DE VIDA**

Curso académico 2018-19

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

**Diseño de un programa de Terapia Asistida con  
Perros en niños con Trastorno del Espectro  
Autista en escuelas**

**Sheila González Lage**

**Julio 2019**

## **Directoras del Trabajo de Fin de Máster:**

### **Adriana Ivette Ávila Álvarez**

Profesora da Facultade de Ciencias da Saúde. Universidade de A Coruña.  
Terapeuta Ocupacional

### **María Sobrido Prieto**

Profesora no Grado de Terapia Ocupacional. Facultade de Enfermería e  
Podoloxía. Universidade da A Coruña

## INDICE

INDICE DE ACRÓNIMOS.....	6
RESUMEN .....	7
RESUMO .....	8
ABSTRACT .....	9
1.- ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA.....	10
1.1.- Trastorno del espectro autista (TEA) .....	10
1.2.- Terapeutas Ocupacionales (TOs) y alumnado con TEA .....	13
1.3.- Terapia Asistida por Animales (TAA) y TEA .....	14
2.-BIBLIOGRAFÍA MÁS RELEVANTE .....	16
3.- HIPÓTESIS DEL ESTUDIO.....	19
4.- OBJETIVOS.....	20
4.1.- Objetivo general .....	20
4.2.- Objetivos específicos.....	20
5.- METODOLOGÍA .....	21
5.1.- Tipo de estudio .....	21
5.2.- Población de estudio .....	21
5.3.- Selección y justificación de la muestra .....	22
5.4.- Variables.....	25
5.5.- Técnica de recogida de datos.....	27
5.6.- Intervención .....	28
5.6.1.- Fase 0 .....	28
5.6.2.- Fase 1 .....	30
5.6.3.-Fase 2 .....	36
6.- PLAN DE TRABAJO .....	38
7.- ASPECTOS ÉTICO- LEGALES.....	40

8.- LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	42
9.- APLICABILIDAD .....	43
10.- PLAN DE DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	45
10.1.- Revistas.....	45
10.2.- Congresos .....	46
10.3.- Comunidad .....	47
11.- FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	48
11.1.- Recursos necesarios .....	48
11.2.- Posibles fuentes de financiación .....	51
12.- AGRADECIMIENTOS.....	53
13.- BIBLIOGRAFÍA.....	54
APÉNDICES .....	62
Apéndice 1: Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	63
Apéndice 2: Hoja de información padres/representantes legales, asociaciones y centros educativos .....	64
Apéndice 3: Documento de consentimiento informado para padres/ representantes legales .....	68
Apéndice 4: Documento de consentimiento informado para entrada al campo.....	70
Apéndice 5: Hoja de registro de participantes .....	71
Apéndice 6: Información sociodemográfica .....	72
Apéndice 7: Instrumentos para la recogida de datos.....	73

### Índice de tablas:

Tabla I: Criterios de selección de los participantes .....	22
Tabla II: Tamaño muestral. Fuente de elaboración propia en base a <a href="https://www.sergas.es/Saude-publica/Epidat-3-1-descargar-Epidat-3-1-(espanol)">https://www.sergas.es/Saude-publica/Epidat-3-1-descargar-Epidat-3-1-(espanol)</a> .....	24
Tabla III: Material para las intervenciones.....	33
Tabla IV: Cronograma. Fuente de elaboración propia .....	39
Tabla V: Estimación del presupuesto. Fuente de elaboración propia a partir de datos extraídos de la calculadora de contratos de la UDC y de las tablas salariales del BOE .....	50

### Índice de ilustraciones:

Ilustración 1: Localización geográfica del ámbito de estudio. Elaboración propia a partir de datos de Google Maps .....	21
Ilustración 2: Proceso de selección de artículos .....	28

## INDICE DE ACRÓNIMOS

<b>AAA</b>	Actividades Asistidas por Animales
<b>AT</b>	Atención Temprana
<b>AVD</b>	Actividades de la Vida Diaria
<b>CEIC</b>	Comité Autonómico de Ética de la Investigación Clínica
<b>COTE</b>	<i>Comprehensive Occupational Therapy Scale</i>
<b>DSM</b>	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i> - Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales
<b>EAA</b>	Educación Asistida por Animales
<b>IAA</b>	Intervenciones Asistidas por Animales
<b>IP</b>	Investigadora Principal
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>TAA</b>	Terapia Asistida por Animales
<b>TAP</b>	Terapia Asistida por Perros
<b>TCS</b>	Trastorno de la Comunicación Social
<b>TEA</b>	Trastorno del Espectro Autista
<b>TGD</b>	Trastorno Generalizado del Desarrollo
<b>TNF</b>	Terapia No Farmacológica
<b>TO</b>	Terapia Ocupacional – Terapeuta Ocupacional
<b>TOs</b>	Terapeutas Ocupacionales
<b>VABS</b>	<i>Vineland Adaptive Behavior Scale</i> – Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa
<b>WFOT</b>	<i>World Federation of Occupational Therapy</i> - Federación Mundial de Terapeutas Ocupacionales
<b>WOS</b>	<i>Web of Science</i> - Base de datos

## RESUMEN

**Introducción:** El término “autismo” y su comprensión, ha ido evolucionando a lo largo de la historia hasta lo que hoy en día se conoce como Trastorno del Espectro Autista. Sus manifestaciones hacen, que los menores que lo presentan, muestren dificultades que interfieren en el desempeño y en la participación de sus actividades cotidianas. Por ello, los Terapeutas Ocupacionales, conocedores de los beneficios que los animales, en concreto, los perros, tienen sobre las personas, fundamentalmente sobre niños y adolescentes, los utilizan como herramienta de trabajo durante sus intervenciones. Por lo tanto, desde el ámbito educativo, se pretende aumentar la participación de estos menores en esta ocupación y que, además se desarrollen una serie de habilidades necesarias para desarrollar sus actividades cotidianas satisfactoriamente.

**Objetivos:** Valorar desde Terapia Ocupacional, la eficacia de un programa de Terapias Asistidas con Perros en la escuela con menores de edad con Trastorno del Espectro Autista.

**Metodología:** Se empleará una metodología cuantitativa en un estudio piloto cuasi experimental pretest- posttest. Se realizará una intervención de Terapias Asistidas con Perros desde Terapia Ocupacional en colegios e institutos de la ciudad de Lugo durante un año escolar en menores con Trastorno del Espectro Autista. Como técnicas de recogida de datos, se emplearán instrumentos estandarizados adecuados al contexto.

**Palabras clave:** Trastorno del Espectro Autista, Terapia Ocupacional, Terapia Asistida con Perros, educación, investigación cuantitativa.

## RESUMO

**Introdución:** O termo "autismo" e o seu entendemento evolucionaron o longo da historia ata o que agora se coñece como o Trastorno do Espectro Autista. As súas manifestacións fan que os nenos que o presentan mostren dificultades que interfiren no desempeño e na participación das súas actividades diarias. Polo tanto, os Terapeutas Ocupacionais, conscientes dos beneficios que os animais, especialmente os cans, teñen sobre as persoas, principalmente nenos e adolescentes, utilízanos como ferramenta de traballo durante as súas intervencións. Polo tanto, desde o ámbito educativo, preténdese aumentar a participación destes nenos nesta ocupación e desenvolver unha serie de habilidades necesarias para desempeñar as súas actividades diarias de forma satisfactoria.

**Obxectivos:** Avaliar dende Terapia Ocupacional a eficacia dun programa de Terapias Asistidas con Cans na escola con menores con Trastorno do Espectro Autista.

**Metodoloxía:** Utilizarase unha metodoloxía cuantitativa nun estudo piloto cuasi-experimental pretest-postest. Realizarase, unha intervención de Terapias Asistidas con Cans dende Terapia Ocupacional en colegios e institutos da cidade de Lugo durante un ano escolar en menores con Trastorno do Espectro Autista. Como técnicas de recollida de datos, empregaranse instrumentos estandarizados adecuados a este contexto.

**Palabras clave:** Trastorno do Espectro Autista, Terapia Ocupacional, Terapia Asistida por Cans, educación, investigación cuantitativa.



## ABSTRACT

**Introduction:** The term "autism" and its comprehension has evolved throughout history to what is now known as Autistic Spectrum Disorder. Their demonstrations make it difficult for the children who present them to participate in their daily activities. Therefore, Occupational Therapists, aware of the benefits that animals, in particular dogs, have on people, mainly on children and adolescents, use them as a working tool during their interventions. Therefore, from an educational point of view, the aim is to increase the participation of these minors in this occupation and also to develop a series of skills necessary to carry out their daily activities satisfactorily.

**Objectives:** To evaluate from occupational therapy, the effectiveness of a program of Therapies assisted with Dogs in school with minors with Autistic Spectrum Disorder.

**Methodology:** A quantitative methodology will be used in a quasi-experimental pilot study before - after test. There will be an intervention of Therapies assisted with Dogs from Occupational Therapy in colleges and institutes of the city of Lugo during a school year in children with Autistic Spectrum Disorder. Standardised tools appropriate to the context will be used as data collection techniques.

**Keywords:** Autistic Spectrum Disorder, Occupational Therapy, Assisted Dog Therapy, education, quantitative research.

## 1.- ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

### 1.1.- Trastorno del espectro autista (TEA)

La palabra “*autismo*” aparece por primera vez en el 1911, a través de la descripción del concepto de esquizofrenia que, Eugen Bleuler,<sup>1</sup> proporciona de un grupo de menores alejados de la realidad y que viven en su propio mundo. Tiempo después, Leo Kanner,<sup>2</sup> señala al autismo como un síndrome con entidad propia, en el cual las personas están ausentes y manifiestan problemas de comunicación, sociales y de comportamiento. Sus definiciones más tempranas “*esquizofrenia infantil*”, “*empobrecimiento intelectual*”, “*psicopatía autística*”, “*psicosis esquizofrénica*”, “*demencia precoz*”, “*hebefrenia*” ... sugerían que este término, era el resultado de trastornos entre padres e hijos o bien de psicosis infantiles. Sin embargo, este concepto, así como su comprensión, ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, no solo en los propios profesionales implicados en su diagnóstico y tratamiento sino también en la sociedad.<sup>3, 4</sup>

Desde el punto de vista sanitario, el término “*autismo infantil*” aparece por primera vez en 1980 en el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales DSM- III.<sup>5</sup> Más tarde, en el DSM- IV,<sup>6</sup> se engloban los tipos de autismo como Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD): Trastorno Autista, Síndrome de Asperger, Trastorno Generalizado del Desarrollo no especificado (autismo atípico) y Trastorno Desintegrativo Infantil y Síndrome de Rett. En 2013, y en el actual DSM V<sup>7</sup> se substituyen los subtipos anteriores por una categoría general a la que se le denomina ***Trastornos del Espectro Autista (TEA)*** en la que quedan excluidos el Síndrome de Rett y el Trastorno Desintegrativo Infantil.

En la actualidad, el TEA se conoce como un trastorno del neurodesarrollo, y sus criterios diagnósticos se centran en déficits de la comunicación, interacción y conducta, que junto a una serie de comorbilidades, alteran o limitan el funcionamiento diario.<sup>8, 9, 4</sup>

No obstante, las personas que lo presentan, manifiestan en mayor o menor medida las siguientes características relacionadas con:

- *La interacción social y afectiva:* falta de interés/iniciativa en la relación con los demás, ausencia de juego compartido, conductas inapropiadas, ausencia de empatía, reciprocidad y regulación emocional.
- *El lenguaje y la comunicación:* alteraciones en la comunicación verbal y no verbal, ecolalias y ausencia de contacto visual.
- *Los intereses y comportamientos:* patrones de conducta restringidos/estereotipados e hipo/hiper reactividad a estímulos sensoriales.
- *Comorbilidades:* discapacidad intelectual, ansiedad y depresión, trastorno oposicionista desafiante, déficit de atención/hiperactividad, trastornos del sueño, epilepsia, trastornos gastrointestinales, motores y otros.

Todas estas alteraciones han de estar presentes en la infancia, en las primeras etapas del desarrollo, no obstante, no se identifican hasta el año y medio de edad, afectando a todo el ciclo vital y, constituyendo, el grupo de trastornos de desarrollo neurológico de la infancia que ha crecido con más rapidez. El sexo, constituye uno de los factores de riesgo más importantes; a los niños se les diagnostica con más frecuencia que a las niñas, en una proporción de 4:1.<sup>9</sup> También se sabe que es, un trastorno genético, modificado por factores ambientales; alrededor de un 10% de los hermanos de un niño con TEA se verán afectados con este mismo trastorno en ambientes como los de origen prenatal: diabetes, prematuridad, déficit de ácido fólico, entre otros.<sup>10</sup> Pero no tienen una causa biológica única, por ello, las diferentes etiologías (factores genéticos, bioquímicos, neurológicos, inmunológicos, perinatales...) y su combinación con estos factores ambientales, hacen que se constituya como un grupo poblacional heterogéneo y neurodiverso. Como consecuencia, se habla de “*trastorno*

*del espectro*”, debido a que varias personas con el mismo diagnóstico tienen una presentación muy variable, modificando el tradicional modelo médico a un modelo social de *neurodiversidad*.<sup>4, 11, 12</sup>

La **Organización Mundial de la Salud (OMS)**<sup>13</sup> durante el 2018, apuntó un incremento de la prevalencia mundial de este trastorno, bien por una ampliación de los criterios de diagnóstico por mayores conocimientos, o bien por la mejora de las herramientas diagnósticas; y estiman que, 1 de cada 160 niños tienen TEA en el mundo. En la actualidad, según la **Confederación Autismo España**,<sup>14</sup> no existe una cifra oficial y consensuada en el territorio español. Según la Estrategia Española para el TEA del **Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad**,<sup>15</sup> en el 2012, se dio 1 caso por cada 100 nacimientos, más de 450.000 personas con este trastorno en España durante este año. En Galicia, y según la recopilación de datos de diferentes asociaciones que conforman la **Federación de Autismo de Galicia**<sup>11</sup> en 2017, fueron 1332 personas diagnosticadas con TEA.

Esto, implica una serie de efectos directos e indirectos a los que se asocia un elevado coste económico y social a familias y a diferentes sectores como el de la **salud** (intervenciones farmacológicas, dirigidas fundamentalmente a tratar los síntomas propios del trastorno o las comorbilidades, e intervenciones no farmacológicas, dirigidas a potenciar habilidades como atención temprana (AT) o Terapia Ocupacional (TO) entre otras), la **educación** (priorizando la atención de las necesidades educativas de estos niños en centros ordinarios, a través de una enseñanza individualizada o con la colaboración de otras instituciones y profesionales) y la **asistencia social**.<sup>16,17, 18, 19</sup>

## 1.2.- Terapeutas Ocupacionales (TOs) y alumnado con TEA

Desde la TO, la participación en la educación es esencial ya que ésta, construye la ciudadanía de los menores y los prepara para su etapa adulta. En nuestra cultura, esta ocupación es, sin duda, una de las más significativas.<sup>20</sup> El colegio, forma parte de uno de los agentes secundarios de socialización, y constituye el momento clave para desarrollar hábitos, actitudes, comportamientos sociales y anticiparse a la llegada a la adolescencia. Este período puede generar gran vulnerabilidad ya que, en él, se producen una serie de cambios personales y se construye la identidad. La construcción de esta identidad, condiciona el comportamiento del menor en relación a su grupo de iguales, desarrollando una serie de elementos que apoyan la salud física y mental.<sup>21</sup>

Esta educación debe ser un derecho y realizarse de manera inclusiva. De acuerdo con esto, la Asamblea de Naciones Unidas en su **Convención por los Derechos del Niño del 20 de Noviembre de 1989**<sup>22</sup> y la **Ley Orgánica de Educación 2/2006 del 3 de Mayo**<sup>23</sup> hablan sobre la necesidad de garantizar *“la equidad, igualdad de oportunidades, la inclusión educativa y la no discriminación y actuar como elemento compensador de las desigualdades personales, culturales, económicas y sociales, con especial atención a las que deriven de discapacidad”*. Así mismo, desde la **Federación Mundial de Terapeutas Ocupacionales /World Federation Of Occupational Therapy (WFOT)**,<sup>24</sup> consideran prioritario garantizar la igualdad de oportunidades en relación a la participación de estos menores en la ocupación con el fin de conseguir sus derechos ocupacionales y alcanzar la Justicia Ocupacional.<sup>25</sup>

Cada persona, se encuentra inmersa dentro de un contexto, y, a través de las ocupaciones se establece una conexión entre la persona y lo que le rodea. Por esta razón, la finalidad primordial de la TO en la educación, es hacer posible la participación de las personas en este

entorno desarrollando diferentes roles y dando soporte a las necesidades físicas, psicosociales, conductuales, cognitivas y sensoriales. <sup>4, 26</sup>

### 1.3.- Terapia Asistida por Animales (TAA) y TEA

A lo largo de la historia, se ha hecho uso de los animales para el beneficio terapéutico de las personas en las diferentes etapas del ciclo vital, con el objetivo de promover beneficios físicos, psicológicos y sociales. El psiquiatra Boris Levinson<sup>27</sup> fue el primero en describir sus beneficios y desde este momento, comienzan a desarrollarse diferentes teorías y experiencias, que justifican la noción de que los animales pueden interferir positivamente en las conductas de las personas y por tanto, también su inclusión en los programas terapéuticos. Hoy en día se conoce con el nombre genérico de Intervenciones Asistidas por Animales (IAA); dentro de las cuales se engloban las TAA y, en especial, la **Terapia Asistida por Perros (TAP)**. <sup>28</sup>

En el ámbito internacional destaca la Organización Delta Society <sup>29</sup> y en España, la Fundación Affinity.<sup>30</sup> Ambas, se encargan de certificar y registrar a los animales de terapia y definen las TAA como *“una intervención con objetivos definidos, donde un animal que cumple con unos criterios específicos es parte integral del proceso de tratamiento”*. <sup>31</sup>

Los TO se encuentran dentro de los profesionales de la salud encargados de dirigir esta modalidad de intervenciones. Estos, hacen uso de los animales, perros entrenados y certificados entre otros, como instrumento para conectar a la persona con su entorno a través de su participación activa en ocupaciones. Esta participación activa surge con la motivación del niño hacia el animal y del vínculo que se crea con este, lo que contribuye a crear una conexión entre el niño y su proceso de intervención, establecer una relación terapéutica y por tanto incrementar la participación en ocupaciones significativas. <sup>27, 32</sup>

Para los TO, los perros de terapia son co-terapeutas, *“amortiguadores sociales”*,<sup>33</sup> capaces de incrementar la motivación, la

participación, las habilidades sociales, la empatía y disminuir el estrés, la ansiedad, la presión arterial y el dolor, entre otros.<sup>34</sup> Durante esta interacción, además, proporcionan tranquilidad debido a la liberación de oxitocina <sup>35</sup> interfiriendo en los procesos de regulación emocional.

Particularmente, en el entorno escolar, la **TAP** puede tener un efecto directo sobre las interacciones sociales, el comportamiento, la participación en el aula y efectos positivos sobre los sentimientos de conexión con el entorno. <sup>36, 37, 38, 39, 40</sup> Concretamente, en niños con TEA. el animal, hace que perciban las sesiones menos intimidantes, ofrece estímulos multisensoriales que favorecen la interacción y constituye el instrumento idóneo para potenciar habilidades fundamentalmente desde cuatro esferas: ***física, cognitiva, psicológica y socioemocional***: <sup>30, 41, 42, 43, 44</sup>

En relación a la *esfera física*, se observa un impacto positivo en la movilidad, coordinación, juego, aprendizaje y estimulación hacia otras actividades a través de ejercicios que impliquen habilidades motoras tanto gruesas como finas cuando se inicia el contacto con los animales, al acariciarlos o alimentarlos.<sup>45, 46</sup> En la *esfera cognitiva*, se detecta un incremento de la atención y la concentración a través de actividades en las que se implique la memoria, la comunicación verbal y no verbal.<sup>47</sup> Por último, en lo que confiere a la *esfera psicológica y socioemocional*, los niños con TEA experimentan un elevado estrés, y este puede contribuir a su aislamiento, limitando su capacidad para desarrollar ciertas habilidades. Por ello, los beneficios de esta esfera están dirigidos hacia la reducción del estrés, ansiedad, estereotipias y agresividad, control de impulsos e incremento de la confianza, la empatía, la interacción, y participación con iguales y adultos.<sup>48</sup>

## 2.-BIBLIOGRAFÍA MÁS RELEVANTE

A continuación, se muestran las referencias bibliográficas que son más relevantes y representativas en el estudio:

- 1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V). 5º Edic. Washington DC; EEUU; 2013**

La quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales proporciona a este estudio, información respecto a los actuales criterios diagnósticos del TEA y ayuda a contextualizar al lector en relación a la evolución que ha tenido este concepto desde las primeras ediciones hasta la actualidad.

- 2. Organización Mundial de la Salud. Trastornos del espectro autista [Internet]. Suiza; OMS; 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>**

La OMS, que se encarga de gestionar las políticas sobre salud a nivel mundial, proporciona a esta investigación, información fiable y actual sobre la prevalencia del trastorno, información y recomendaciones sobre las intervenciones actuales más eficaces y también, los puntos de mejora en relación a la comprensión que la sociedad hace del trastorno.

- 3. Townsend E, Wilcock A. Occupational justice and client centred practice: A dialogue in progress. Can J Occup Ther [Internet]. 2004 [citado 7 de junio de 2019];71(2):75-87. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/000841740407100203>**



Se selecciona esta investigación por su relevancia en relación a la práctica centrada en el cliente y la TO. Desde la disciplina, se entiende a la persona como un ser ocupacional, y por ello, su salud y bienestar depende de los recursos y de las oportunidades existentes para participar en la ocupación.

- 4. Martos Montes R, Ordóñez Pérez D, Fuente Hidalgo I, Martos Luque R, García Viedma R. Animal Assisted Intervention (AAI): The current situation in Spain. Escritos Psicol / Psychol Writings [Internet]. 2015 [citado 22 de junio de 2019];8(3):10. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ep/v8n3/informe1.pdf>**

La inclusión de este estudio en la investigación se produce por dos motivos. En primer lugar, porque contextualiza las actuales IAA (EAA, TAA y AAA) desde los primeros usos de los animales con fines terapéuticos. En segundo lugar, la investigación ofrece datos por CCAA que justifican; el papel de los TO a la hora de realizar TAA, el uso del perro como animal de terapia y también, el ámbito de aplicación, la educación.

- 5. Brelsford V, Meints K, Gee N, Pfeffer K. Animal assisted interventions in the classroom. A systematic review. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2017 [citado 12 de marzo de 2019];14(7):669. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5551107/pdf/ijerph-14-00669.pdf>**

Se incorpora esta revisión sistemática a la bibliografía relevante puesto que, recoge una recopilación actualizada sobre diferentes estudios con distintos niveles de evidencia relacionados con la

aplicación de las TAA en el entorno educativo, así como de los beneficios que proporcionan en niños y adolescentes a diferentes niveles y esferas.

### 3.- HIPÓTESIS DEL ESTUDIO

**Hipótesis nula (H0):** La TAP en la escuela en menores con TEA no produce diferencias en las destrezas sociales, de comunicación, motoras, ni en las habilidades de la vida diaria, entre aquellos que no la han recibido.

**Hipótesis alternativa (H1):** La TAP en la escuela con menores con TEA presentan un efecto positivo con un mayor nivel en las destrezas sociales, de comunicación, motoras, y en las habilidades de la vida diaria, frente a aquellos que no la han recibido.

## 4.- OBJETIVOS

### 4.1.- Objetivo general

- Valorar desde TO, la eficacia de un programa de TAP en la escuela con menores en edad escolar con TEA.

### 4.2.- Objetivos específicos

- Determinar la repercusión de la TAP en relación al desarrollo de habilidades para las AVD.
- Explorar el impacto en las destrezas de ejecución de comunicación y sociales
- Valorar el efecto de la TAP sobre las destrezas de ejecución motoras

## 5.- METODOLOGÍA

### 5.1.- Tipo de estudio

El desarrollo de este proyecto seguirá una metodología cuantitativa. Atendiendo al diseño de la investigación, cuasi-experimental pretest-postest. Así mismo, atendiendo a la finalidad del mismo, se considera un estudio analítico; longitudinal, por la dirección temporal que toma; y, prospectivo, ya que se inicia antes del hecho estudiado.

Dado que no existe ningún estudio idéntico previo al respecto, se llevará a cabo un estudio piloto.

### 5.2.- Población de estudio

El proyecto se llevará a cabo en los colegios e institutos públicos de educación ordinaria de la ciudad de Lugo (Ilustración 1). Para acceder a los participantes, así como a sus familias, se contará con la colaboración de dos asociaciones para personas con TEA y/o Trastorno de Comunicación Social (TCS): *Raiolas* y *Capaces*. Para ello, se establece un contacto telefónico inicial con cada una de ellas.



*Ilustración 1: Localización geográfica del ámbito de estudio.  
Elaboración propia a partir de datos de Google Maps*

Una vez que delimitamos el ámbito de estudio, la participación de los usuarios en este viene definida por los criterios de selección que se muestran en la siguiente tabla:

INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN
Presentar un diagnóstico de TEA (DSM-V)	Menores con otro tipo de trastorno o menores sanos
Menores en edad escolar desde 6 a 16 años (enseñanza básica obligatoria)	Estar escolarizados en centros de educación especial
Estar escolarizados en colegios/ institutos de educación pública ordinaria en Lugo	Miedo o alergia a los perros
Usuarios de los servicios de las asociaciones de TEA en Lugo	
Consentimiento informado de padres/tutores legales	
Motivación hacia los animales	

*Tabla I: Criterios de selección de los participantes*

### 5.3.- Selección y justificación de la muestra

Para la selección de la muestra se realizará un **muestreo por conveniencia**,<sup>49</sup> de acuerdo a la facilidad de acceso a los datos sobre el número de usuarios de cada asociación, gracias a los diálogos establecidos con las personas de estas dos entidades y que nos facilitan vía telefónica. Se conoce que, en Lugo existen dos asociaciones de niños con TEA; Asociación Capaces con 35 usuarios y Asociación Raiolas con 37 usuarios respectivamente, lo que hace un total de **72 usuarios**.

Una vez que tenemos el número total de usuarios, a través del programa estadístico **Epidat 3.1**, se procederá a calcular el tamaño de la muestra. Para esto, se realiza una estimación de los usuarios necesarios en base a la literatura anterior.

En un estudio similar, en el que se pretende determinar si la hipoterapia aumentaba la función y la participación de los niños con TEA,<sup>50</sup> se establece que la puntuación media en la escala Vineland es de 64, con una desviación típica de 15,30 y un coeficiente de correlación de 0,96. Si continuamos con este planteamiento y tomamos como referencia estos datos, a través del programa procedemos a calcular el tamaño de la muestra.

Para acceder a este cálculo, y al tratarse de un diseño antes después, se realiza una comparación de medias para muestras emparejadas, donde la desviación estándar esperada es de 15,30, con un nivel de confianza del 95%, una potencia de 80 y el coeficiente de correlación de 0,96, se asume que, como mínimo, halla una mejoría de 2 puntos tras la intervención, este último valor se corresponde con la diferencia de medias esperada, resultando un tamaño de muestra final de **37 participantes**.

En la siguiente tabla se muestra el cálculo estadístico con la herramienta Epidat 3.1:

## DATOS Y RESULTADOS

Desviación estándar esperada en población A	15,30
Desviación estándar esperada en población B	15,30
Diferencia de medias esperada	2
Coefficiente de correlación entre A y B	0,96
Nivel de confianza	95%
Potencia	80%
<b>MUESTRA</b>	<b>37</b>

Tabla II: Tamaño muestral. Fuente de elaboración propia en base a [https://www.sergas.es/Saude-publica/Epidat-3-1-descargar-Epidat-3-1-\(espanol\)](https://www.sergas.es/Saude-publica/Epidat-3-1-descargar-Epidat-3-1-(espanol))

No obstante, la selección de los participantes vendrá determinada por la TO e Investigadora Principal (IP) en colaboración con la psicóloga de cada entidad; considerando la idoneidad de la participación de los usuarios en base a los criterios de selección del estudio.



## 5.4.- Variables

Con el fin de poder dar respuesta a los objetivos planteados, se establecerán las siguientes variables de estudio:

### 1. Variables de tipo sociodemográfico (Apéndice 6):

- Edad
- Sexo
- Fecha de diagnóstico de TEA
- Centro educativo
- Curso de escolarización
- Participación en actividades de ocio Si/No

### 2. Puntuación en escala de valoración (VABS III) antes y después de la intervención en relación a la conducta adaptativa:

- Comunicación:
  - Escuchar
  - Entender
  - Hablar
  - Leer y escribir
- Habilidades de la Vida Diaria:
  - Cuidado personal
  - Cuidado doméstico
  - Vivir en comunidad
- Competencias sociales y relaciones:
  - Relaciones interpersonales
  - Juego y uso del tiempo libre

- Adaptación
- Área de actividad física:
  - Uso de músculos grandes
  - Uso de músculos pequeños
- 3. Puntuación en escala de Evaluación Comprensiva de Terapia Ocupacional (COTE):
  - Comportamiento general
  - Comportamiento interpersonal
  - Comportamiento ocupacional

## 5.5.- Técnica de recogida de datos

En coherencia con el tipo de metodología del estudio, se emplean diferentes herramientas e instrumentos en base a las siguientes cuestiones:

- **Listado de intereses modificado**:<sup>51</sup> Este cuestionario se le realiza al menor en compañía de los padres/ tutores; según la *Ley 26/2015 de modificación del sistema de protección a la infancia y la adolescencia*.<sup>52</sup> Se utilizará para obtener información sobre los gustos, deseos e intereses de los participantes en relación a la planificación de actividades. Además, se podrá conocer en concreto si existe algún interés hacia los animales previo al contacto con estos. ([Apéndice 7](#))
- **Escala Vineland Adaptive Behavior Scale. Third Edition (VABS- III)**:<sup>53</sup> (versión padres) – Esta herramienta evalúa una serie de habilidades que permiten estimar un índice de “conducta adaptativa general” entendida como el conjunto de habilidades aprendidas a lo largo de la vida y necesarias desenvolverse de manera autónoma, hacer frente a las demandas del entorno, llevar a cabo las actividades cotidianas e interactuar con el entorno. Esta conducta adaptativa se evalúa a través de cinco dominios: “comunicación”, “habilidades de la vida diaria”, “habilidades sociales y relaciones”, “área de actividad física” y “comportamiento problemático”, este último dominio es opcional.
- **Escala de Evaluación Comprensiva de Terapia Ocupacional (COTE)**:<sup>54</sup> En ella, se utiliza un cuadro de observación de comportamiento del menor en diferentes actividades realizadas en el ámbito escolar. Esta herramienta permitirá a la TO, mediante la observación, valorar el comportamiento ocupacional en relación a la participación en ocupaciones.

## 5.6.- Intervención

### 5.6.1.- Fase 0

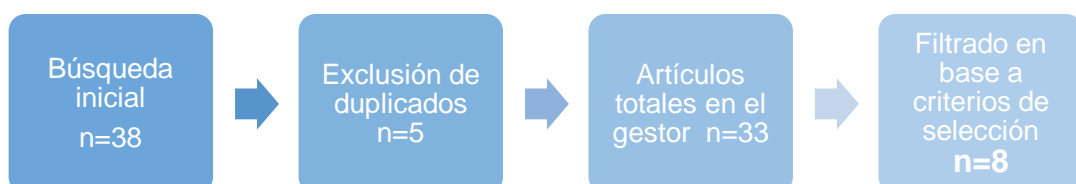
#### 5.6.1.1.-Búsqueda bibliográfica

Con el objetivo de localizar la información científica de actualidad sobre el tema de estudio, se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos: Pubmed, Scopus, Web Of Science (WOS), Psycinfo y Eric entre los meses de Marzo y Junio del 2019.

Para la selección de los artículos, se tuvieron en cuenta los siguientes **criterios de selección:**

- Artículos cuyas intervenciones se realicen en el entorno escolar o estén dirigidas a obtener unos beneficios en este entorno
- Estudios donde la población comprende a menores en edad escolar
- Artículos que lleven a cabo TAA y se vinculen con la práctica de TO
- Periodo de publicación 2014-2019
- En inglés, portugués y español

En el [Apéndice 1](#) se detalla la estrategia de búsqueda y en la ilustración que se muestra a continuación el proceso de selección:



*Ilustración 2: Proceso de selección de artículos*

#### *5.6.1.2.-Contacto con centros educativos*

En el contacto previo que se realiza con las asociaciones, se establece un enlace entre la IP y la psicóloga de cada una de ellas. La IP pide su colaboración para el acceso a la muestra, así como, a cada uno de los centros educativos. En este contacto previo, se explicará de manera esquemática el objetivo de este proyecto de investigación y se solicitará la colaboración para el mismo.

#### *5.6.1.3.-Elaboración de documentación*

Previo a la entrada al campo, se elaborará una hoja de información para los padres/representantes legales de los posibles participantes, las asociaciones y los centros educativos ([Apéndice 2](#)), el consentimiento informado para padres/representantes legales ([Apéndice 3](#)) y la solicitud de acceso al campo, en este caso tanto para las asociaciones como para los centros escolares ([Apéndice 4](#)). Así mismo, también será necesario elaborar una hoja de registro, en la que figurará el código del participante, la fecha de entrada en el registro, información personal y familiar y observaciones; donde figurarán aquellos datos relevantes a lo largo de la intervención ([Apéndice 5](#)).

#### *5.6.1.4.- Solicitud de entrada al campo*

A través del correo electrónico, se envía la solicitud de entrada al campo y se programa una reunión con la psicóloga de cada asociación para explicarles detalladamente el proyecto.

#### *5.6.1.5.-Envío y aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica*

Previo a la entrada al campo es necesario enviar la propuesta de investigación al Comité de Ética de la Investigación de Galicia (CEIC) con la finalidad de obtener un dictamen favorable.

#### *5.6.2.- Fase 1*

##### *5.6.2.1.-Entrada al campo*

El acceso al campo se desarrollará en diversas subfases:

- **Fase 1A - Reuniones iniciales:** Con la ayuda de esta alianza creada entre profesionales, cada asociación (las psicólogas junto con la IP) organizan una reunión junto con los padres/representantes legales de los niños con TEA que acuden a estas, apoyándose en la confianza que la familia tiene depositada en los profesionales de cada centro. En esta reunión también estará la IP que, con la ayuda de un power-point, les explicará a las familias la finalidad de la investigación y les hará entrega de la hoja de información para que se lleven a sus domicilios proporcionando el número de contacto de la IP para ponerse en contacto con ella si tienen interés en participar en el estudio. Durante esta primera toma de contacto con las familias de los menores, es importante explicar que, en este proyecto de investigación, existen unos criterios de inclusión para participar en el estudio y que puede que no todos los niños los cumplan.
- **Fase 1B - Captación de participantes:** aquellos padres que muestren interés por que sus hijos participen en el proyecto, se pondrán en contacto telefónico con la IP. Esta, elaborará un listado inicial con el nombre de los posibles menores participantes. No obstante, este listado podrá variar una vez que se compruebe que los menores cumplen o no los criterios de selección del estudio. Para ello, la IP junto con las psicólogas, se reunirán y seleccionarán a

aquellos, que cumplen los criterios de selección y por lo tanto son beneficiarios de la intervención.

- **Fase 1C - Solicitud de consentimientos informados:** Tras la selección, IP y psicólogas, planificarán una reunión individual con cada familia, en la que se les dará el consentimiento informado. Una vez que se dispone de este documento, se les asigna el código por orden de entrada en el registro. Esta fase, tendrá una duración aproximada de 9-10 días y se realizarán cuatro reuniones al día durante la semana.
- **Fase 1D - Registro de participantes:** Se procederá a completar la hoja de registro específica de cada participante ([Apéndice 5](#)). En este documento quedará registrada diferente información como el código, la fecha de entrada al registro, información personal y familiar y observaciones durante el periodo del estudio.
- **Fase 1E - Contacto con centros educativos:** Una vez que conozcamos los datos de los participantes, podremos saber el nombre del centro educativo al que acude cada uno y así poder ponernos en contacto con estos. Así que, la IP hace una lista con el nombre de los centros educativos con los que se pretende contactar. Se utilizará inicialmente el correo, y en él, se les explica la finalidad del proyecto y se les adjuntará la hoja de información al participante. Si muestran interés, se programará una reunión con cada equipo directivo y se hará entrega del consentimiento informado para la entrada al campo, autorizando así a realizar las intervenciones en sus instalaciones.
- **Fase 1F - Evaluaciones iniciales:** La investigadora y las psicólogas, establecerán una cita individual con cada familia y participantes en su entidad correspondiente. Durante la misma, está previsto realizar la evaluación inicial, y, en ella, se aplicará el listado de intereses adaptado y las herramientas de valoración seleccionadas a la que tienen que dar respuesta los padres (será necesario comprarlas previamente para la realización del estudio, y

su coste está contemplado en la estimación del presupuesto). Una vez que se obtienen estos datos, se completa la hoja de registro con toda la información que se ha obtenido en el apartado de observaciones. Esta fase tendrá una duración aproximada de 20 días, de manera que se realicen cuatro evaluaciones como máximo por día, en horario de tarde, cada reunión con una duración estimada de 45 minutos aproximadamente.

#### *5.6.2.2- Planificación de la intervención*

La intervención tendrá lugar en un entorno familiar y conocido por los usuarios. El lugar seleccionado es el aula de apoyo para niños con necesidades educativas especiales de cada uno de los colegios/institutos a la que acuden durante ciertas horas a lo largo de la semana. Con el fin de no intervenir en su jornada escolar, las sesiones se organizarán en horario extraescolar, los Martes y Viernes de tarde durante 6 meses. El horario de las intervenciones será de 4 a 6, con el objetivo de poder realizar **dos intervenciones** cada día. Así mismo, es necesario alternar las intervenciones con los perros, por esto, y en base a los gustos y necesidades de los usuarios, se contará con 3 perros de terapia. El tiempo estimado para cada intervención será aproximadamente de 40 minutos. Cada semana se intervendrá con 4 usuarios y en dos meses cada usuario ya habrá realizado su primera sesión de terapia.

El diseño de las sesiones puede variar en función de los intereses y necesidades tanto de los usuarios (tendrán diferentes características o necesitarán un período de adaptación) como de sus familias, previamente mostrados en las reuniones, evaluaciones iniciales y en las propias sesiones.

Todas las sesiones seguirán el mismo planteamiento (**inicio, desarrollo y cierre**) y se organizarán por bloques; **Bloque A** (Actividades específicas dirigidas a AVD) y **Bloque B** (Actividades dirigidas hacia las



destrezas de ejecución sociales, de comunicación y motoras). Estas se planificarán en base a los objetivos específicos del estudio. No obstante, y de manera general la planificación será la siguiente:

- Objetivo nº1: Determinar la repercusión sobre las habilidades para las AVD= Bloque 1
- Objetivo nº2, nº3: Explorar el impacto sobre las destrezas de ejecución sociales, de comunicación y motoras = Bloque 2

Ambos bloques se alternarán según el día de intervención y la semana. Semana 1: Martes Bloque A; Viernes Bloque B; Semana 2: Martes Bloque B; Viernes Bloque A... A pesar de esta estructuración, con cada actividad, se irán alcanzando simultáneamente otros objetivos.

Por ello, y dado que serán los propios menores junto a sus familias, en acuerdo anterior con el equipo, los que decidan que van a hacer, la TO y el educador canino, deberán incorporar el material necesario y tener en cuenta el material del que pueden disponer en cada uno de los centros educativos o de asociaciones; puesto que, son los encargados de preparar la sesión con anterioridad y la secuencia de trabajo.

<b>Material aportado</b>	<b>Material prestado</b>
Colchonetas	Pizarra y tizas
Pelotas de diferentes tamaños	Aros y conos
Materiales de diferentes texturas	Lápices, ceras y pintura
Premios para los animales (pequeños alimentos)	Materiales propios de los usuarios
Material de aseo y cuidado de animales	Útiles de cocina y ropa

*Tabla III: Material para las intervenciones*

### 5.6.2.3.-Intervención

La realización de las intervenciones se llevará a cabo desde la mirada del Modelo de Ocupación Humana de TO.<sup>55</sup> A continuación, se presenta una descripción de una sesión:

- **Inicio / exploración:** Se hará una presentación inicial sobre el suelo y se mostrará al usuario desde la distancia alguna de las habilidades que el perro (de terapia) debe conocer y saber hacer (siéntate, quieto, ven, suelta, busca, salta, rueda...). Los menores serán los que manifiesten dar los comandos al animal y en qué momento. Estas habilidades se podrán ir incrementando y modificando a lo largo de las sesiones.
- **Desarrollo /competencia:** la organización de esta parte estará organizada en dos bloques.:
  - **BLOQUE A - AVD:** se propondrán diversas actividades en las que los menores tendrán que participar con ayuda de los perros:
    - **Alimentación:** sobre una mesa se colocarán, se reconocerán y se valorará la capacidad de llevar el alimento a la boca, en este caso a la del perro. Se establecerán hábitos y rutinas junto al rol de cuidador del animal, proporcionándoles esa sensación de autonomía.
    - **Cuidado e higiene personal:** se encargarán del cuidado del animal, de peinarlo, cepillarle los dientes, revisarle las uñas y llevarlo de paseo. Previo a estas actividades se reconocerán los objetos que vamos a utilizar para ello (cepillos, manoplas, esponjas, goma con púas, colonia, cepillo de dientes...), las partes del cuerpo del animal y como realizar esta rutina.
    - **Vestido y desvestido:** pensaremos en la estación del año en la que nos encontramos y buscaremos en

diferentes cajas la ropa acorde con el tiempo (gorro, calcetines, bufanda, bañador, disfraz...), y se colocará sobre el animal.

- BLOQUE B- DESTREZAS DE EJECUCIÓN SOCIALES, DE COMUNICACIÓN Y MOTORAS: se realizarán diferentes juegos con diferentes materiales y texturas:
  - Juegos de obediencia: se utilizarán pelotas de diferentes tamaños y colores: Durante las mismas habrá que recordar el tamaño, el color... Estas se lanzarán a diferentes distancias con el objetivo de que toquen un punto fijo establecido en el suelo (un punto rojo) antes de que la coja el perro.
  - Juegos de orientación: el animal será el ayudante y el guía. Se usarán materiales con diferentes texturas. Se desarrollará dentro de un recorrido establecido y podrá constar de varias pruebas: buscar un objeto, realizar alguna acción, o dar una orden...
  - Juegos con pintura: a través de la realización de diferentes murales con diferentes temáticas en base a la época del año en la que nos encontremos, las fiestas y celebraciones ...
  - Juegos de recompensa: solo recibirá un premio el animal si ha seguido las órdenes que se le indican. El premio para los participantes, si tratan con cariño al animal, será en la parte final de la sesión; disfrutar del animal durante unos minutos tranquilamente.
- **Cierre/ logro:** se dará un tiempo para que los menores disfruten tranquilamente del animal. Mientras tanto, se podrá, o bien recordar lo realizado durante la sesión, o bien realizar una actividad de relajación; donde el menor se tumbará con el animal mientras escucha música que contribuya a la relajación de este.

#### 5.6.2.4.-Reevaluación

La TO en compañía de la psicóloga de cada asociación, cubrirán en las respectivas hojas de registro los cambios detectados a lo largo de las intervenciones y volverán a pasar la escala de la evaluación inicial con el objetivo de obtener unos resultados numéricos que permitan un análisis.

#### 5.6.3.-Fase 2

##### 5.6.3.1.- Recogida y análisis de los datos

- De este análisis se encargará la TO y las psicólogas y utilizarán el programa estadístico IBM SPSS versión 24. Para la recogida de datos se utilizarán herramientas estandarizadas de evaluación (VABS III y COTE) y el registro de participantes. La información de cada participante se guardará bajo un código y una letra TAP 1, TAP 2... y, será la IP y TO la encargada de custodiar esta información.
- El análisis de los datos tendrá una duración estimada de dos meses. Se realizará un análisis estadístico de la información sociodemográfica y de la aplicación derivada de las escalas (VABS III y COTE) en las fases de evaluación y reevaluación.
- Un análisis descriptivo de las variables del estudio: con respecto a las variables cuantitativas, se analizan las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y las medidas de dispersión (desviación típica y rango) y con respecto a las variables cualitativas, su expresión es en forma de porcentaje y frecuencia absoluta.
- Un análisis bivalente, que consiste en obtener las comparaciones de las medias de las muestras relacionadas en un grupo, es decir, las variables que se corresponden con la escala de evaluación y que se administra antes y después de la intervención, se utiliza la prueba de rangos de Wilcoxon, con el objetivo de determinar si existe diferencia entre ellas.

- Y, finalmente, un análisis multivariante, mediante regresión lineal múltiple, en la que se establece una relación entre la variable independiente (intervención de TAA) y las variables dependientes (comunicación, habilidades sociales, desarrollo de habilidades en AVD, habilidades motoras y comportamiento).

## 6.- PLAN DE TRABAJO

El proyecto tendrá una duración total de 20 meses, teniendo en cuenta que la intervención durará aproximadamente medio año escolar, y se necesitará un período de evaluaciones y reevaluaciones para recoger, analizar y difundir los datos. A continuación, en la siguiente tabla se detalla la planificación, con las fechas establecidas para cada una de las fases del proyecto:

Fases	2019												2020											
	MAR	ABRIL	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC		
<i>Búsqueda bibliográfica</i>	■	■	■	■																				
<i>Contacto inicial y permisos</i>				■	■	■	■	■																
<i>Entrada al campo</i>								■																
<i>Selección de la muestra</i>									■															
<i>Evaluación</i>										■														
<i>Intervención</i>											■ A/B	■ A/B	■ A/B	■ A/B	■ A/B	■ A/B								
<i>Reevaluación</i>																	■							
<i>Análisis e interpretación de los datos</i>																		■	■					
<i>Informe final y difusión</i>																				■	■	■		

Tabla IV: Cronograma. Fuente de elaboración propia

## 7.- ASPECTOS ÉTICO- LEGALES

- **Comité Autonómico de Ética de la Investigación Clínica de Galicia (CEIC):** Será necesaria su aprobación para desarrollar el proyecto de investigación.
- **Información a participantes:** se proporcionará una hoja de información a padres/representantes legales, a las asociaciones y a los centros educativos con la información más relevante sobre el proyecto de investigación ([Apéndice 2](#)). Se hará entrega de dos modelos de consentimiento informado; uno a padres/representantes legales ([Apéndice 3](#)) y otro a los centros educativos ([Apéndice 4](#)) para la pertinente entrada al campo, los cuales es imprescindible devolver firmados para pasar a formar parte del estudio. Para la elaboración de estos documentos se tuvieron en cuenta los modelos preestablecidos por el Comité Autonómico de Ética de la Investigación Clínica de Galicia.<sup>56</sup>
- **Tratamiento de la información:** Con el fin de asegurar el anonimato de los participantes, se asignará a cada uno un código alfanumérico compuesto por las iniciales TAP seguido de un número TAP1, TAP2, ... según se vaya realizando la inclusión en el estudio. Se garantizará en todo momento la privacidad de los menores participantes, por lo que, el tratamiento de sus datos personales se hará conforme a la *Ley Orgánica 3/2018 de 5 de Diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales*.<sup>57</sup> La responsable de la custodia de los datos es Sheila González Lage.
- **Códigos deontológicos:** Se cumplirán y se respetarán los principios éticos recogidos en la *Declaración de Helsinki* <sup>58</sup> en relación a la investigación con seres humanos y en la *Declaración Universal sobre los Derechos Humanos y Bioética*.<sup>59</sup> Desde la disciplina de Terapia Ocupacional, se respetarán los principios éticos del *Código Ético de*



*Terapia Ocupacional*<sup>60</sup> y las *Normas de Buena Práctica Clínica*.<sup>61</sup> Finalmente, se cumplirán las normas y los códigos éticos tanto de la Asociación correspondiente, como de cada uno de los centros educativos en Lugo.

## 8.- LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Se incluyen como limitaciones del estudio:

- Las dificultades relacionadas con la muestra que se estudia: como la disponibilidad en cuanto al acceso a la misma, no disponer de una muestra suficiente que permita la realización del estudio o la posibilidad de un mayor número de abandonos de lo previsto.
- La ausencia de grupo control no permite hacer un contraste de los resultados obtenidos.

## 9.- APLICABILIDAD

- A. La relevancia de esta investigación subyace, en primer lugar, de la propia **investigación**; puesto que, dará respuesta a la hipótesis del proyecto. Por ello, proporcionará el primer estudio con estas características y la modalidad de intervención propuesta, ofrecerá una línea de actuación dirigida a niños con TEA desde un entorno comunitario; las escuelas. A su vez, mejorará la propia práctica profesional centrada en las necesidades de estos usuarios. Así mismo, el desarrollo de este proyecto, pretenderá demostrar aspectos poco claros sobre la aplicación de las TAA en relación a los beneficios sobre la salud de las personas en entornos específicos y por tanto, justificar el uso de esta modalidad de terapias en este entorno.
- B. En segundo lugar, en relación a la **disciplina**, este proyecto trata de impulsar el papel de TO y de los TOs en los centros educativos, que respalde su trabajo y apoye el uso de las TAA desde la disciplina. Así mismo, se identificarán las necesidades ocupacionales de los menores y, dentro de su propio entorno, en la comunidad es donde se trata de buscar soluciones. Además, en su implementación destaca la pertinencia de establecer alianzas entre diferentes profesionales y entornos (especialmente desde la psicología y la educación) y otros sectores (tercer sector de acción social) con el objetivo de ofrecer una intervención en la que se tendrán en cuenta diferentes perspectivas considerando que esta intervención en conjunto, proporciona mayores beneficios a múltiples niveles.
- C. Por último y en relación a **aspectos socioeconómicos y sanitarios** de la población, los resultados de esta intervención, si se confirma la hipótesis alternativa, permitirán reducir las dificultades en relación a la interacción social y afectiva, el lenguaje y la comunicación e

intereses y comportamientos de los menores con TEA; fomentando así una mejora en su participación escolar y el desempeño ocupacional en esta, y en otras actividades cotidianas.

## 10.- PLAN DE DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS

De manera general, los resultados de esta investigación, así como las conclusiones que se obtengan, conciernen y serán de interés para los diferentes colectivos de profesionales implicados; no solo del ámbito sociosanitario, como TOs, educadores caninos, psicólogos y otros profesionales de la salud que trabajen con el trastorno y realicen TAP; sino también del ámbito educativo, como profesores. Específicamente, la difusión de estos resultados irá dirigida a generar conocimiento científico en relación a la participación de la TO en este entorno, los Trastornos del Espectro Autista y el campo de las Terapias No Farmacológicas (TNF) como las TAP.

Por lo tanto, los resultados de esta investigación, se publicarán en revistas y congresos nacionales e internacionales de esta índole, así como en la comunidad.

### 10.1.- Revistas

*Revistas **nacionales**:* Con el fin de dar la mayor difusión posible a nuestros resultados, en el ámbito nacional, publicaremos en revistas, que si bien no tienen factor de impacto, son revistas de acceso abierto, y de consulta frecuente entre los profesionales implicados. Los resultados se enviarán para su publicación en alguna de las revistas que se muestran a continuación, ordenadas por prioridad, con el fin de evitar las publicaciones redundantes:

1. Revista de Terapia Ocupacional de Galicia (TOG)
2. Revista Maremagnum de la Federación Autismo Galicia
3. Revista informativa de Terapia Ocupacional de la Asociación Profesional Española de Terapeutas Ocupacionales (APETO)

*Revistas **internacionales***: Dada la importancia y novedad de los resultados de nuestra investigación, a la hora de seleccionar las revistas donde publicar, nos guiaremos por el cuartil de la revista, principal criterio empleado entre los investigadores que trabajan en esta línea. Por ello, y, para evitar las publicaciones redundantes, se establece la prioridad de envío para su publicación en alguna de estas revistas internacionales que se muestran a continuación:

1. American Journal of Occupational Therapy (Am. J. Occup. Ther.): JCR 2018= 1.952 (Q1) – En la categoría de Rehabilitación /SSCI
2. Autism Research (Autism Res.): JCR 2018= 3.697 (Q1) - Ciencia del comportamiento/SCIE
3. Anthrozoos: JCR 2018= 1.200 (Q2) – Ciencias veterinarias/SCIE

## 10.2.- Congresos

### *Congresos **nacionales***:

- XXI Congreso Asociación Española de Profesionales del Autismo (AETAPI): Fecha y lugar pendiente de publicación.
- VI Congreso Ibérico de Terapia Ocupacional: Fecha y lugar pendiente de publicación.
- XX Congreso de Terapia y Educación Asistida por Animales de Compañía (TEAAC) organizado por la Fundación Affinity: Fecha y lugar pendiente de publicación.

### *Congresos **internacionales***:

- 26<sup>th</sup> Annual Meeting of European Network of Occupational Therapy (ENOTHE): Fecha y lugar pendiente de publicación, 2020.

### 10.3.- Comunidad

Además de la difusión de la información a través de los medios previamente descritos, se hará una difusión de los resultados a través de:

- La página web/blog de las asociaciones y de los centros educativos.
- Charlas informativas en otras asociaciones para niños con TEA de otras ciudades.

## 11.- FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### 11.1.- Recursos necesarios

Para poder llevar a cabo el proyecto serán necesarios una serie de recursos humanos, materiales y de infraestructura.

- **Recursos humanos.** El equipo estará compuesto por:
  - Dos Terapeutas Ocupacionales: La IP – TO del proyecto; encargada de llevar a cabo todas las fases de la investigación y una segunda TO que proporcionará ayuda a la IP en las fases de evaluación, reevaluación, recogida, análisis e interpretación de los datos y en la elaboración del informe final; un total de 6 meses.
  - Un Educador Canino: se encargará del perro durante cada sesión durante el tiempo que dura la intervención.

Por último, se contará con la labor colaborativa de:

- Tres perros de terapia asistida. La TO y el Educador, velarán por el bienestar de los animales, por esto, su participación en las intervenciones se realizará de manera alterna.
  - Los docentes de los centros educativos, durante los 6 meses que duran las intervenciones, 10 horas semanales, aproximadamente.
  - Dos Psicólogas: realizarán una labor colaborativa durante la entrada al campo, en la selección de la muestra, en las evaluaciones y reevaluaciones. Su participación durante su labor, se irá alternando en base a la distribución del trabajo entre las asociaciones.
- **Recursos materiales** necesarios serán fungibles, inventariables y de evaluación.



- **Infraestructura:** no implicará ningún gasto puesto que el proyecto se desarrolla en los espacios cedidos por las asociaciones para niños con TEA y los centros educativos públicos de la ciudad de Lugo.
- **Desplazamientos:** aquellos empleados para los desplazamientos en la ciudad (en los contactos previos y en las intervenciones) así como los destinados a la difusión del proyecto (inscripciones a congresos, dietas y viajes).

En la siguiente tabla se especifican los costes destinados a cada uno de los recursos:

TIPO DE RECURSO		COSTE	TOTAL
<b>Recursos humanos</b>	1ª TO	IP	0€
	2ª TO	1.221,35 € x6meses	7.328,1€
	Educador Canino (precio sesión/perro)	48 intervenciones 48x50€/sesión	2.400€
	2 Psicólogas	0€	0€
	Docentes	0€	0€
<b>Recursos materiales</b>	Fungibles	Bolígrafos, folios, carpetas, cartucho de tinta	59,4€
		Material para intervenciones: esterillas, pelotas, materiales de aseo para los animales y snacks de premios	49,41€
	Inventariables	Gastos de teléfono (llamadas +conexión a internet 19,90€/mes x18 meses)	358,2€
<b>Espacio cedido por asociaciones y centros educativos</b>	De evaluación	Escalas	172 €
	-	0€	0€
<b>Desplazamientos por ciudad</b>	-	Carburante 1,27€/litro - 15km/día 20 días/mes	960€
<b>Difusión de los resultados</b>	-	Congresos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desplazamiento: nacionales e internacional (avión y tren)</li> <li>• Dietas 30€/día x 12 días</li> <li>• Alojamiento 50 €/día 12 días</li> <li>• Inscripciones: 3 nacionales y 1 internacional= (150 x3) + 800</li> </ul>	2.530€
<b>21% del presupuesto total</b>	-	13.857,11€ +IVA	<b><u>Presupuesto total 16.767,10€</u></b>

Tabla V: Estimación del presupuesto. Fuente de elaboración propia a partir de datos extraídos de la calculadora de contratos de la UDC y de las tablas salariales del BOE

## 11.2.- Posibles fuentes de financiación

A continuación, se muestran las diferentes fuentes de financiación a las que se solicitará ayuda para la realización del proyecto:

- **Públicas:**

- Xunta de Galicia: “Subvenciones en régimen de concurrencia competitiva” convocatorias para proyectos dirigidos a la ampliación de las capacidades y libertades de las poblaciones beneficiarias y el desarrollo de programas de rehabilitación en grupos con necesidades sociosanitarias; con un máximo de 60.000€ en proyectos anuales y 175.000€ en proyectos plurianuales.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: “Becas para formación específica en áreas y materias educativas” dirigidas principalmente a la investigación en el ámbito educativo. Son incompatibles con otras becas financiadas por cualquier otro fondo público español, y la dotación íntegra será de 12.324€ distribuidos en 12 meses.

- **Privadas:**

- Fundación Mapfre: “Ayudas a la investigación de Ignacio H. de Larramendi” convocatorias de carácter anual para ayuda a investigadores en la implantación de programas de investigación en las áreas de Promoción de la Salud (30.000€) y Seguro y Protección Social (15.000€).
- Obra Social “La Caixa”: “Investigación en Salud” convocatorias de hasta tres años de ejecución, en este caso de carácter individual, presentada por única institución de investigación en la que se pueden recibir ayudas de un máximo de hasta 500.000€. Están dirigidas a proyectos de investigación en biomedicina y salud que identifican aquellas

propuestas que tengan mayor impacto social de diferentes áreas temáticas entre las que se encuentran la de neurociencias.

## 12.- AGRADECIMIENTOS

A mis tutoras, Adriana y María por creer en mí. Por acompañarme durante este aprendizaje proporcionándome vuestro esfuerzo, comprensión, cercanía y disponibilidad, pero sobre todo, vuestra paciencia.

A Rebeca, Fátima y Eva, por vuestras fructíferas explicaciones a cualquier momento del día, independientemente del lugar.

A todxs lxs profesionales y compañerxs de profesión que ayudasteis a que este proceso haya sido un poco menos difícil.

A mi familia y, desde luego, a mi compañero.

¡Gracias por cerrar junto a mí, otra maravillosa etapa!

### 13.- BIBLIOGRAFÍA

1. Moskowitz A, Heim G. Eugen Bleuler's dementia praecox or the group of schizophrenias (1911): A centenary appreciation and reconsideration. *Schizophr Bull* [Internet]. 2011 [citado 5 de junio de 2019];37(3):471-9.
2. Artigas-Pallares J, Paula I. El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Rev la Asoc Españ Neuropsiq* [Internet]. 2012 [citado 3 de junio de 2019];32(115):567-87.
3. Garrabé De Lara J. El autismo. Historia y clasificaciones [Internet]. *Salud Mental*. 2012 [citado 3 de junio de 2019]. 35(3):257-61.
4. Masi A, DeMayo M, Glozier N, Guastella A. An overview of Autism Spectrum Disorder, heterogeneity and treatment options. *Neurosci Bull* [Internet]. 2017 [citado 3 de junio de 2019];33(2):183-93.
5. Spitzer R, Kroenke K, Williams J. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-3)* 3ª Ed. American Psychiatric Association [Internet]. Paris; 1980 [citado 22 de junio de 2019]. 142(5): 489-99.
6. Topal Z, Demir Samurcu N, Taskiran S, Tufan A, Semerci B. Social communication disorder: a narrative review on current insights. *Neuropsychiatr Dis Treat* [Internet]. 2018 [citado 22 de junio de 2019];14:2039-46.
7. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. 5ª Edic. Washington; 2013. 947 p.
8. Jodra Chuan M. Cognición temporal en personas adultas con autismo. Un análisis temporal [Internet]. Universidad Complutense de Madrid; 2015 [citado 3 de junio de 2019].

9. Subramanyam A, Mukherjee A, Dave M, Chavda K. Clinical practice guidelines for Autism Spectrum Disorders. *Indian J Psychiatry* [Internet]. 2019 [citado 3 de junio de 2019];61(2):254-69.
10. Szatmari P. Risk and resilience in autism spectrum disorder: a missed translational opportunity? *Dev Med Child Neurol* [Internet]. 2018 [citado 4 de junio de 2019];60(3):225-9.
11. Federación Autismo Galicia. Autismo [Internet]. 2016 [citado 3 de junio de 2019]. Disponible en: [http://www.autismogalicia.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=54&Itemid=98&lang=es](http://www.autismogalicia.org/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=98&lang=es)
12. Anderson C, Smith T, Wilczynski S. Advances in school based interventions for students with Autism Spectrum Disorder: Introduction to the special issue. *Behav Modif* [Internet]. 2018 [citado 3 de junio de 2019];42(1):3-8.
13. Organización Mundial de la Salud. Trastornos del espectro autista [Internet]. Suiza; OMS; 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
14. Confederación Autismo España. Detección y diagnóstico [Internet]. 2018 [citado 9 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.autismo.org.es/sobre-los-TEA/deteccion>
15. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia Española en Trastornos del Espectro del Autismo. Madrid; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.2012.
16. Monz B, Houghton R, Law K, Loss G. Treatment patterns in children with autism in the United States. *Autism Res* [Internet]. 2019 [citado 4 de junio de 2019];12(3):517-26.

17. Theoharides T, Kavalioti M. Effect of stress on learning and motivation relevance to autism spectrum disorder. *Int J Immunop Pharma* [Internet]. 2019 [citado 22 de junio de 2019];33:2.
18. Gitimoghaddam M, McKellin W, Miller A, Weiss J, Majnemer A, Mâsse L. Gymnastic based movement therapy for children with neurodevelopmental disabilities: Results from a pilot feasibility study. *Front Pediatr* [Internet]. 2019 [citado 22 de junio de 2019];7(9):186.
19. Larcombe T, Joosten A, Cordier R, Vaz S. Preparing children with Autism for transition to mainstream school and perspectives on supporting positive school experiences. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2019 [citado 22 de junio de 2019];49(8):3073-88.
20. Fine AH. Manual de terapia asistida por animales: fundamentos teóricos y modelos prácticos. Fundación Affinity. Barcelona: Fondo Editorial; 2003.
21. Gallagher M, Muldoon O, Pettigrew J. An integrative review of social and occupational factors influencing health and wellbeing. *Front Psychol* [Internet]. 2015 [citado 12 de mayo de 2019];6(11):1281.
22. UNICEF. Convención sobre los derechos del niño [Internet]. Madrid; 2006 [citado 12 de mayo de 2019]. Disponible en: [www.unicef.es](http://www.unicef.es)
23. BOE. Ley Orgánica 2/2006 de 3 de Mayo de Educación [Internet]. España; 2006 p. 50. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>
24. Townsend E, Wilcock A. Occupational justice and client centred practice: A dialogue in progress. *Can J Occup Ther* [Internet]. 2004 [citado 7 de junio de 2019];71(2):75-87.
25. Moruno Miralles P, Fernández Agudo P. Análisis teórico de los conceptos Privación, Alienación y Justicia Ocupacional. *TOG* [Internet]. 2012 [citado 9 de mayo de 2019];9(5):25.



26. Martínez Muñoz A, Arroyo Noriega M. Revisión de la práctica profesional de Terapia Ocupacional en autismo [Internet]. 2016 [citado 4 de junio de 2019]. 13(24):29.
27. Martos Montes R, Ordóñez Pérez D, Fuente Hidalgo I, Martos Luque R, García Viedma R. Animal Assisted Intervention (AAI): The current situation in Spain. *Escritos Psicol / Psychol Writings* [Internet]. 2015 [citado 22 de junio de 2019];8(3):10.
28. Guérin N, Gabriels R, Germone M, Schuck S, Traynor A, Thomas K, et al. Reliability and validity assessment of the observation of human animal interaction for research (O’Haire) Behavior coding tool. *Front Vet Sci* [Internet]. 2018 [citado 12 de mayo de 2019];5(268):15.
29. Stewart LA. Animal-Assisted Interventions Competencies Based on the findings of a Qualitative Investigation of the Knowledge , Skills , and Attitudes Required of Competent Animal-Assisted Therapy. 2014; [citado 12 de mayo de 2019]6(32):14.
30. Martos Montes R, Ordóñez Pérez D, De la Fuente Hidalgo I, Martos Luque R, García Viedma M. Intervención asistida con animales (IAA): Análisis de la situación en España. *Escritos Psicol / Psychol Writings* [Internet]. 2015 [citado 4 de junio de 2019];8(3):1-10.
31. Ávila Álvarez A. Terapia asistida con animales (TAA). Una experiencia del equipo de investigación internacional en técnicas no farmacológicas. *TOG* [Internet]. 2011 [citado 12 de mayo de 2019];8(7):146-55.
32. González Lage S. Terapias asistidas por animales, entorno escolar y Terapia Ocupacional. *Scoping Review* [Internet]. España; 2017 [citado 30 de mayo de 2019].
33. Wijker C, Leontjevas R, Spek A, Enders-Slegers M-J. Effects of Dog Assisted Therapy for Adults with Autism Spectrum Disorder: An Exploratory Randomized Controlled Trial. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2019 [citado 6 de junio de 2019]; 1-11.

34. Hediger K, Meisser A, Zinsstag J. A one health research framework for Animal Assisted Interventions. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [citado 22 de junio de 2019];16(4):6
35. Beetz A, Uvnäs-Moberg K, Julius H, Kotrschal K. Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: the possible role of oxytocin. *Front Psychol* [Internet]. 2012 [citado 11 de mayo de 2018];3: 234.
36. Fedor J. Animal assisted therapy supports student connectedness. *Sch Nurse* [Internet]. 2018 [citado 4 de junio de 2019];33(6):355-8.
37. Charry Sánchez J, Pradilla I, Talero Gutiérrez C. Effectiveness of animal assisted therapy in the pediatric population. *J Dev Behav Pediatr* [Internet]. 2018 [citado 4 de junio de 2019];39(7):1.
38. Silva N, Osório F. Impact of an animal assisted therapy programme on physiological and psychosocial variables of paediatric oncology patients. *PLoS One* [Internet]. 2018 [citado 4 de junio de 2019];13(4):25.
39. Melco A, Goldman L, Fine A, Peralta J. Investigation of physiological and behavioral responses in dogs participating in animal assisted therapy with children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. *J Appl Anim Welf Sci* [Internet]. 2018 [citado 4 de junio de 2019];10(2):1-19.
40. Flynn E, Roguski J, Wolf J, Trujillo, Tedeschi P, Morris K. A randomized controlled trial of animal assisted therapy as an adjunct to intensive family preservation services. *Child Maltreat* [Internet]. 2019 [citado 4 de junio de 2019];24(2):161-8.
41. Fung SC. Increasing the social communication of a boy with autism using animal assisted play therapy: A case report. *Adv Mind Body Med* [Internet]. 2015 [citado 7 de junio de 2019];29(3):27-31.

42. Friedman E, Krause Parello C. Companion animals and human health: benefits, challenges, and the road ahead for human animal interaction. *Rev Sci Tech* [Internet]. 2018 [citado 4 de junio de 2019];37(1):71-82.
43. Silva K, Lima M, Santos Magalhães A, Fafiães C, De Sousa L. Can dogs assist children with severe Autism Spectrum Disorder in complying with challenging demands? An exploratory experiment with a live and a robotic dog. *J Altern Complement Med* [Internet]. 2018 [citado 4 de junio de 2019];24(3):238-42.
44. Brelsford V, Meints K, Gee N, Pfeffer K. Animal assisted interventions in the classroom. A systematic review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2017 [citado 12 de marzo de 2018];14(7):33.
45. Jesionowicz R. The effects of animal assisted therapy on tantrums and aggressive behaviours of children with autism [Internet]. Colorado; 2015 [citado 7 de junio de 2019]. 155p.
46. Friedrich J. The role of animal assisted interventions in communication skills of children with autism. *Am Psychol Assoc* [Internet]. 2019 [citado 7 de junio de 2019];5(80):25.
47. Becker J, Rogers E, Burrows B. Animal assisted social skills training for children with autism spectrum disorders. *Anthrozoos* [Internet]. 2017 [citado 7 de junio de 2019];30(2):307-26.
48. O'Haire M, McKenzie S, Beck A, Slaughter V. Animals may act as social buffers: Skin conductance arousal in children with autism spectrum disorder in a social context. *Dev Psychobiol* [Internet]. 2015 [citado 7 de junio de 2019];57(5):584-95.
49. García García J, López Alvarenga J, Jiménez Ponce F, Ramírez Tapia I, Lino Pérez L, Reding Bernal A. Metodología de la investigación, bioestadística y bioinformática en ciencias médicas y de la salud [Internet]. 2a edición. Madrid; 2014 [citado 19 de junio de 2019].

50. Ajzenman H, Standeven J, Shurtleff T. Effect of hippotherapy on motor control, adaptive behaviors, and participation in children with Autism Spectrum Disorder: A pilot study. *Am J Occup Ther* [Internet]. 1 de noviembre de 2013 [citado 6 de junio de 2019];67(6):653-63.
51. Matsutsuyu J. The interest check list. *Am J Occup Ther* [Internet]. 1969 [citado 24 de junio de 2019];23(4):323-8.
52. BOE. Ley 26/2015 del 28 de Julio de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia. España; 2015
53. Sparrow S, Cicchetti D, Saulnier C. Vineland 3, Vineland Adaptive Behavior Scales 3 [Internet]. Third edit. Minneapolis, EEUU: AGS Publishing; 2016 [citado 10 de junio de 2019]. 349 p.
54. Bellido Mainar J, Berrueta Maeztu M, Sanz Valer P, López Gistaú T, Gea Sánchez A. Adaptación española de la Comprehensive Occupational Therapy Scale (COTE) para pacientes psiquiátricos. *TOG (A Coruña)* [Internet]. 2015 [citado 6 de julio de 2019];12(22):35.
55. Duque J. Actividades y terapia asistida por animales desde la mirada del Modelo de Ocupación Humana. *Rev Chil Ter Ocup* [Internet]. 2011 [citado 21 de marzo de 2018];11(1):29-36.
56. Agencia de Coñecemento e Saúde. Modelos de documentos [Internet]. Red de Comités de Ética de la Investigación. 2017 [citado 4 de julio de 2019]. Disponible en: <https://acis.sergas.es/Paxinas/web.aspx?tipo=paxtab&idLista=3&idContido=83&migtab=83&idTax=15534>
57. BOE. Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantía de los Derechos Digitales. Boletín Oficial del Estado España; 2018
58. World Medical Association. Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. Vol. 310, *Journal of*

the American Medical Association. 2013. [citado 4 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/DoH-Oct2013-JAMA.pdf>

59. Organización de las Naciones Unidas. Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos [Internet]. Paris; 2005 [citado 7 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.sergas.es/Asistencia-sanitaria/Documents/599/146180S.pdf>
60. Hansen R, Taugher M. Guidelines to the Occupational Theraphy Code of Ethics. *Am J Occup Ther.* 2006;52(10):881-4.
61. Otero Amor M, Arias Santos I, Cruz del Río J, Des Diz J, Garcia Mayor R. Normas de boa práctica en investigación en seres humanos. Guía para el investigador [Internet]. 2007 [citado 7 de junio de 2019].62p.

## APÉNDICES

## Apéndice 1: Estrategia de búsqueda bibliográfica

<b>PUBMED</b>	<p>(“Animal assisted therapy” OR “animal assisted” OR “pet therapy” OR “dog assisted therapy” OR “dog visitation” OR “dog therapy” OR “human animal interaction” ) <b>AND</b> (“occupational therapy” OR intervent* ) <b>AND</b> (“autism spectrum disorder” OR “autistic disorder” OR “child development disorders” OR “spectrum disorder autism”) <b>AND</b> (child OR teenager OR adolescent) <b>AND</b> (school OR classroom)</p>
<b>SCOPUS</b>	<p>( TITLE-ABS-KEY ( ( "Animal assisted therapy" OR "animal assisted" OR "pet therapy" OR "dog assisted therapy" OR "dog visitation" OR "dog therapy" OR "human animal interaction" ) ) ) <b>AND</b> TITLE-ABS-KEY ( ( "occupational therapy" OR intervent* ) ) ) <b>AND</b> TITLE-ABS-KEY ( ( "autism spectrum disorder" OR "autistic disorder" OR "child development disorders" OR "spectrum disorder autism" ) ) ) <b>AND</b> TITLE-ABS-KEY ( ( child OR teenager OR adolescent ) ) ) <b>AND</b> TITLE-ABS-KEY ( ( school OR classroom ) ) )</p>
<b>WEB OF SCIENCE</b>	<p>TEMA: ((“Animal assisted therapy” OR “animal assisted” OR “pet therapy” OR “dog assisted therapy” OR “dog visitation” OR “dog therapy” OR “human animal interaction” )) <b>AND</b> TEMA: ((“occupational therapy” OR intervent* )) <b>AND</b> TEMA: ((“autism spectrum disorder” OR “autistic disorder” OR “child development disorders” OR “spectrum disorder autism”)) <b>AND</b> TEMA: ((child OR teenager OR adolescent)) <b>AND</b> TEMA: ((school OR classroom))</p>
<b>PSYCINFO</b>	<p>(“Animal assisted therapy” OR “animal assisted” OR “pet therapy” OR “dog assisted therapy” OR “dog visitation” OR “dog therapy” OR “human animal interaction” ) <b>AND</b> (“occupational therapy” OR intervent* ) <b>AND</b> (“autism spectrum disorder” OR “autistic disorder” OR “child development disorders” OR “spectrum disorder autism”) <b>AND</b> (child OR teenager OR adolescent) <b>AND</b> (school OR classroom)</p>
<b>ERIC</b>	<p>(“Animal assisted therapy” OR “animal assisted” OR “pet therapy” OR “dog assisted therapy” OR “dog visitation” OR “dog therapy” OR “human animal interaction” ) <b>AND</b> (“occupational therapy” OR intervent* ) <b>AND</b> (“autism spectrum disorder” OR “autistic disorder” OR “child development disorders” OR “spectrum disorder autism”) <b>AND</b> (child OR teenager OR adolescent) <b>AND</b> (school OR classroom)</p>

## HOJA DE INFORMACIÓN AL PARTICIPANTE

**Título del estudio:** Diseño de un programa de Terapia Asistida con Perros en niños con Trastorno del Espectro Autista en las escuelas

**Investigadora:** Sheila González Lage

Este documento tiene como finalidad ofrecerle información necesaria sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de Galicia.

Si acepta participar en el mismo, debe recibir información personalizada de la investigadora, leer antes este documento y hacer todas las preguntas que necesite para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea, puede llevarse el documento, consultarlo con otras personas y tomar el tiempo necesario para decidir si acepta participar o no en él.

La participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted decide si participar o no, si acepta hacerlo y cambia de parecer puede retirar su consentimiento en cualquier momento sin dar explicaciones.

### ¿Cuál es la finalidad del estudio?

Con este proyecto se pretende comprobar si las intervenciones escolares a través de terapias asistidas con animales tienen un impacto positivo en el lenguaje, comunicación, habilidades para las AVD, habilidades motoras y conducta problemática de los niños con TEA de la ciudad de Lugo.



## **¿Por qué se le ofrece a su hijo/hija/asociación/centro educativo ofrece participar en el estudio?**

Se le ofrece participar en este estudio a su hijo/hija/asociación/centro educativo ya que pueden encontrarse dentro de los criterios de inclusión establecidos en la investigación y que se exigen para formar parte de esta.

## **¿En qué consiste su participación?**

Su hijo/hija/asociación/centro educativo formará parte de una intervención que será realizada con animales (dos perros de terapia) desde la disciplina de Terapia Ocupacional que se desarrollará a lo largo de un año escolar en los centros educativos a los que acuden los participantes.

En un primer momento se desea dar respuesta a un cuestionario de intereses e introduciendo la temática de los animales, con el objetivo de conseguir datos que nos revelen la motivación de los menores hacia el trabajo con los animales.

Posteriormente se hará una evaluación de los menores a través de una escala antes de la intervención y después de esta (a los 3 y 6 meses) para comprobar si existe algún beneficio después de esta intervención en alguno de los dominios que evalúa la escala (socialización, comunicación, habilidades para el desarrollo de AVD, habilidades motoras y conducta problemática). Ambas se realizarán en las asociaciones correspondientes.

Las actividades propuestas durante las terapias se basarán en actividades de estudios previos que han usado animales en sus intervenciones. Estas intervenciones se proponen en el contexto escolar porque desde Terapia Ocupacional la educación es una de las ocupaciones fundamentales que deben desempeñar los menores y también un agente de socialización para ellos.

### **¿Qué molestias o inconvenientes tiene mi participación?**

Su participación en este estudio no implica ningún riesgo/inconveniente.

### **¿Obtendré algún beneficio por participar?**

Esta investigación pretende, en primer lugar, descubrir aspectos poco claros sobre la aplicación de las terapias con animales en relación a los beneficios sobre la salud de las personas y, en segundo lugar, proporcionar investigaciones más rigurosas en este ámbito que justifiquen el uso de esta modalidad de intervención.

Los beneficios que se podrían obtener de su participación en la investigación son los propios de las intervenciones. Por lo tanto, esta información podrá ser de utilidad tanto para los participantes actuales como para otros futuros.

### **¿Recibiré la información que se obtenga del estudio?**

Si así lo desea se le facilitará un resumen de los resultados del estudio.

### **¿Se publicarán los resultados de este estudio?**

Los resultados de este estudio serán remitidos a publicaciones científicas para su difusión, pero en ningún momento se transmitirá ningún dato que permita la identificación de los participantes.

### **Información referente a sus datos:**

La obtención, tratamiento, conservación, comunicación y cesión de sus datos se hará conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018 de 5

de Diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales y en base al Reglamento de la Unión Europea 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de Abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de los datos personales y la libre circulación de estos. Sólo el equipo investigador tendrá acceso a estos datos y en cualquier momento usted podrá acceder a ellos, modificarlos, suprimirlos o cancelarlos.

Estos datos, serán recogidos y conservados hasta finalizar la investigación utilizando **pseudónimos**, de manera que se les atribuirá un código que solo el equipo investigador sabrá a quien pertenece.

En base a lo que usted recoja en su hoja de consentimiento, al finalizar el estudio o el plazo legal establecido, los datos podrán ser o bien eliminados o bien, guardados anónimamente para futuras investigaciones.

### **¿Existen intereses económicos en este estudio?**

Esta investigación es promovida por la investigadora principal del proyecto con los fondos proporcionados por el Ayuntamiento de Lugo. La investigadora será remunerada por las actividades de captación y seguimiento de los participantes. No obstante, usted, no será retribuido por participar.

### **¿Cómo contactar con el equipo investigador de este estudio?**

En esta investigación, la responsable de la custodia de los datos es Sheila González Lage con teléfono xxxxxxxxx y correo electrónico

\_\_\_\_\_.

**Muchas gracias por su colaboración**

Apéndice 3: Documento de consentimiento informado para padres/  
representantes legales

**DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO PARA LA PARTICIPACIÓN EN  
EL ESTUDIO**

**Título del estudio:** Diseño de un programa de Terapia Asistida con Perros en niños con Trastorno del Espectro Autista en las escuelas

Yo \_\_\_\_\_ con **D.N.I.** \_\_\_\_\_

- Leí la hoja de información al participante del estudio arriba mencionado que se me entregó, pude conversar con la investigadora principal de este proyecto y hacer todas las preguntas sobre el estudio.
- Comprendo que la participación de mi hijo/ hija es voluntaria, y que puede retirarse del estudio cuando así lo desee, sin tener que dar explicaciones.
- Accedo a que se utilicen sus datos en las condiciones detalladas en la hoja de información al participante.
- Presto libremente mi conformidad para que mi hijo/hija participe en este estudio.

Al finalizar el estudio, en relación a la conservación de los datos: estos serán:

- Serán eliminados.
- Serán conservados y anonimizados.

En relación a los resultados:

- Si, deseo recibir una copia de los resultados de la investigación.
- No, no deseo recibir una copia de los resultados de la investigación.

Fdo. Padre/Madre/representante legal      Fdo. La investigadora principal

Nombre y apellidos:

Nombre y apellidos:

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

## Apéndice 4: Documento de consentimiento informado para entrada al campo

### **DOCUMENTO DE SOLICITUD DE ENTRADA AL CAMPO**

**Título del estudio:** Diseño de un programa de Terapias Asistidas con Perros en niños con Trastorno del Espectro Autista en escuelas.

Me dirijo a usted, que forma parte del equipo directivo de \_\_\_\_\_ con el fin de solicitar la autorización que permite el acceso de entrada al campo para realizar el estudio de investigación que se presenta a continuación y que tiene como objetivo principal, valorar la eficacia de un programa de terapia asistida con perros en la escuela desde Terapia Ocupacional en menores en edad escolar con TEA.

Con el consentimiento previo firmado de los tutores legales de los participantes, la recogida de la información se realizará mediante un cuestionario de intereses, una escala que evaluará diferentes ítems de la intervención y una hoja de registro en la que se recogerá toda la información. Los datos que se obtengan de las intervenciones se utilizarán para elaborar evidencia que recoja la efectividad de las terapias con animales sobre la salud de las personas, en concreto en niños con TEA. En todo momento se garantizará la confidencialidad de los datos de carácter personal de los participantes así como los de sus familias.

Muchas gracias.

**Firma de director/a de la asociación/centro educativo:**

**Nombre y apellidos director/a:**

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

## Apéndice 5: Hoja de registro de participantes

<b>HOJA DE REGISTRO</b>	
<b>Código de participante:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Información personal y familiar:</b>	
✚ Fecha de nacimiento:	
✚ Sexo:	
✚ Centro educativo:	
✚ Curso académico:	
✚ Familiar de referencia:	
✚ Teléfono de contacto:	
✚ Asociación:	
<b>Observaciones:</b>	

## Apéndice 6: Información sociodemográfica

A continuación, se muestran las herramientas empleadas por la investigadora para la recogida de los datos:

### INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

Código de participante: \_\_\_\_\_

- Edad
- Sexo
- Fecha de diagnóstico de TEA
- Centro educativo
- Curso de escolarización
- Participación en actividades de ocio Si/No



Apéndice 7: Instrumentos para la recogida de datos

**LISTADO DE INTERESES MODIFICADO**

Código de participante: \_\_\_\_\_

\*Marque todas las columnas que describan el nivel de interés en cada una de las actividades

Actividad	¿Cuál ha sido tu nivel de interés en el último año?			¿Participas actualmente en esta actividad?		¿Te gustaría realizarla en un futuro?	
	Mucho	Poco	Ninguno	Si	No	Si	No
Practicar jardinería							
Coser							
Jugar a naipes							
Hablar/leer idiomas extranjeros							
Participar en actividades religiosas							
Escuchar la radio							
Caminar							
Reparar autos							
Escribir							
Bailar							
Jugar al golf							
Jugar/ ver fútbol							
Escuchar música popular							
Armar puzles							
Celebrar días festivos							
Ver películas							

Escuchar música clásica							
Asistir a charlas/conferencias							
Nadar							
Jugar a los bolos							
Ir de visita							
Arreglar ropa							
Jugar a las damas/ajedrez							
Hacer asado							
Leer							
Viajar							
Ir a fiestas							
Practicar artes marciales							
Limpiar la casa							
Jugar con juegos armables							
Ver la televisión							
Ir a conciertos							
Ir a cerámica							
Cuidar mascotas							
Acampar							
Lavar/planchar							
Participar en política							
Jugar a juegos de mesa							
Decorar interiores							
Pertenecer a un club							
Cantar							
Ser scout							
Ver vitrinas o escaparates/comprar ropa							
Ir a la peluquería							

Andar en bicicleta							
Ver un deporte							
Observar aves							
Ir a las carreras de autos							
Arreglar la casa							
Hacer ejercicio							
Cazar							
Trabajar en carpintería							
Jugar pool							
Conducir vehículo							
Jugar al tenis							
Cocinar							
Jugar al basketball							
Estudiar historia							
Coleccionar							
Pescar							
Estudiar ciencia							
Realizar marroquinería							
Ir de compas							
Sacar fotografías							
Pintar							
Otros							

