



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN 2023 - 2025

EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)

*¿Cómo afecta el autismo en las interacciones
sociales de adolescentes en España?*

Línea de neuropsicología

Colegio Santa Gema Galgani

Nombre del alumno: D. Víctor Calvo Lozoya

Nombre del mentor: D. Juan Centenera García



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo Víctor Calvo Lozoya, alumno en la etapa de bachillerato del Colegio Santa Gema Galgani en el curso 2024 - 2025, como autor del trabajo de investigación titulado *El Trastorno del Espectro Autista (TEA) - ¿Cómo afecta el autismo en las interacciones sociales de adolescentes en España?*

DECLARO QUE:

El trabajo de investigación (TDI) que presento está elaborado por mí y es original. No copio, ni utilizo ideas, formulaciones, citas integrales e ilustraciones de cualquier obra, artículo, memoria, o documento, sin mencionar de forma clara y estricta su origen, tanto en el cuerpo del texto como en las referencias bibliográficas. Así mismo declaro que los datos son veraces y que no he hecho uso de información no autorizada de cualquier fuente escrita de otra persona u otra fuente.

De igual manera, soy plenamente consciente de que el hecho de no respetar estas directrices es objeto de sanción.

Madrid, a 31 de Julio de 2024

Fdo:

VÍCTOR



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PUBLICACIÓN Y TRATAMIENTO DEL
TDI EN EL CATÁLOGO DE RECURSOS DEL COLEGIO**

Yo Víctor Calvo Lozoya, alumno en la etapa de bachillerato

- ☒ Autorizo
☐ No autorizo

La publicación del presente trabajo en los instrumentos y plataformas de difusión y consulta del Colegio Santa Gema Galgani en caso de que así lo considere el propio colegio.

Madrid, a 31 de Julio de 2024

Fdo:

VÍCTOR



Índice

Índice de tablas	5
Resumen y Palabras Clave	6
Abstract and Keywords	7
1. Introducción	8
1.1 Justificación	8
1.2 Objetivos	9
1.2.1 Objetivos principales:	9
1.2.2 Objetivos secundarios:	9
1.3 Estructura del TDI	9
2. Marco Teórico	11
1. El Trastorno del Espectro Autista (TEA)	11
Grados en los que se divide	11
¿Qué manifestaciones clínicas se perciben en el autismo?	13
¿Qué sucede en el cerebro de una persona con TEA?	15
Utilidad de la medicación para regular el TEA	17
Utilidad de antipsicóticos en el tratamiento del TEA	18
2. Las leyes educativas en España	19
Contextualización: El sistema educativo español	19
¿Cómo se determina si un alumno es un ACNEE?	20
¿Cómo se adaptan los sistemas educativos a las personas con necesidades especiales de aprendizaje?	20
3. El acoso a adolescentes dentro del Espectro Autista en España	21
El acoso a adolescentes con TEA y los tipos más comunes en 2021	21
La efectividad de los protocolos frente al acoso en los centros educativos	21
3. Estado de la cuestión	23
4. Propuesta de investigación	24
4.1. Pregunta de investigación	24
4.2. Objetivos	24
4.2.1. Objetivo general	24
4.2.2. Objetivos secundarios	24
4.3. Metodología	24
4.3.1. Diseño de la investigación	24
5. Propuesta de Intervención	26
5.1. Problema/necesidad que trata de cubrir la intervención	26



5.2. Objetivos	26
5.2.1. Objetivos Generales	26
5.2.2. Objetivos Específicos	26
5.3. Metodología	27
5.3.1. Población objeto del Plan de Intervención	27
5.3.2. Actividades/Estrategias concretas a desarrollar	27
5.3.3. Localización del Plan de Intervención	28
5.3.4. Cronograma del Plan de Intervención	28
5.3.5. Recursos	28
5.4. Evaluación	29
5.4.1. Evaluación inicial	29
5.4.2. Evaluación continua y seguimiento	29
5.4.3. Evaluación final	29
6. Discusión y conclusiones	30
6.1. Discusión	30
6.2. Limitaciones	30
6.3. Prospectiva	31
6.4. Experiencia para el futuro desarrollo personal y profesional	32
7. Bibliografía	33
8. Anexos	35
ANEXO I	35
ANEXO II	41
ANEXO III	46
ANEXO IV	47

Índice de tablas

Tabla 1 - Niveles del espectro autista	Página 11
Tabla 2 - Comparación DSM-IV y DSM-V	Página 12
Tabla 3 - Clasificación y características de trastornos del desarrollo	Página 12
Tabla 4 - Manifestaciones del autismo	Página 13
Tabla 5 - Criterios de diagnóstico (parte 1)	Página 14
Tabla 6 - Criterios de diagnóstico (parte 2)	Página 15



Resumen y Palabras Clave

Este Trabajo de Investigación (TDI) se centra en el Trastorno del Espectro Autista (TEA), abordando su definición, clasificación, diagnóstico, tratamiento y el impacto en el ámbito educativo. El marco teórico comienza con una definición exhaustiva del autismo según el DSM-5, que lo clasifica en tres grados: Síndrome de Asperger (Grado 1), Autismo Regresivo (Grado 2) y Autismo Severo (Grado 3), cada uno con características específicas en la comunicación social y comportamientos asociados.

El diagnóstico del TEA se fundamenta en criterios estandarizados y se complementa con estudios sobre cambios en la morfología cerebral. En cuanto al tratamiento, se discuten diversas sustancias químicas y el uso de antipsicóticos típicos y atípicos. Además, se examina la educación de personas neurodivergentes dentro del sistema educativo español, específicamente en la Comunidad de Madrid, detallando las adaptaciones curriculares para estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) y aquellos con Adaptaciones Curriculares No Significativas.

Se presentarán datos de un estudio realizado en 2021 sobre el acoso escolar en personas con TEA en España, revelando que, aunque la mayoría de los centros educativos tienen protocolos contra el acoso, la percepción de su efectividad es baja entre las familias. La preparación de los centros educativos para atender a estudiantes con TEA es considerada insuficiente por expertos en educación, señalando una falta de tiempo y la falta de recursos adecuados.

El estado de la cuestión analiza la situación actual del estudio del autismo, destacando áreas que requieren mayor profundización, como el uso de medicamentos y el acoso escolar.

La propuesta de investigación se centra en cómo los estímulos externos afectan a las personas con TEA y su impacto en las interacciones sociales, utilizando formularios para recoger datos de estudiantes con TEA en Madrid.

La propuesta de intervención incluye la identificación de necesidades, objetivos, metodología, cronograma y evaluación. Finalmente, el trabajo concluye con una discusión que compara el marco teórico con las conclusiones obtenidas, identifica limitaciones y ofrece una perspectiva para futuras investigaciones, junto con una reflexión personal sobre el impacto del trabajo en el desarrollo profesional y personal del autor.

Trastorno del Espectro Autista, TEA, autismo, educación inclusiva, necesidades educativas especiales, acoso escolar, neuropsicología.



Abstract and Keywords

This Research Project (TDI) focuses on Autism Spectrum Disorder (ASD), addressing its definition, classification, diagnosis, treatment, and educational impact. The theoretical framework begins with a comprehensive definition of autism according to the DSM-5, which classifies it into three levels: Asperger's Syndrome (Level 1), Regressive Autism (Level 2), and Severe Autism (Level 3), each with specific characteristics in social communication and associated behaviors.

ASD diagnosis is based on standardized criteria and is complemented by studies on changes in brain morphology. Regarding treatment, various chemical substances and the use of typical and atypical antipsychotics are discussed. Additionally, the education of neurodivergent individuals within the Spanish educational system, specifically in the Community of Madrid, is examined, detailing curricular adaptations for students with Special Educational Needs (SEN) and those with Non-Significant Curriculum Adaptations.

Data from a 2021 study on bullying among individuals with ASD in Spain will be presented, revealing that although most educational centers have anti-bullying protocols, the perception of their effectiveness is low among families. The preparedness of educational centers to cater to students with ASD is considered insufficient by education experts, indicating a lack of time and adequate resources.

The state of the question analyzes the current situation in autism research, highlighting areas that require further exploration, such as medication use and bullying.

The research proposal focuses on how external stimuli affect individuals with ASD and their impact on social interactions, using questionnaires to collect data from students with ASD in Madrid.

The intervention proposal includes the identification of needs, objectives, methodology, timeline, and evaluation. Finally, the work concludes with a discussion comparing the theoretical framework with the obtained conclusions, identifying limitations, and offering prospects for future research, along with a personal reflection on the work's impact on the author's professional and personal development.

Autism Spectrum Disorder, ASD, autism, inclusive education, special educational needs, bullying, neuropsychology.



1. Introducción

1.1 Justificación

Me he decantado por elegir esta pregunta de investigación (perteneciente a la línea de neuropsicología) porque, desde mi punto de vista, el Trastorno del Espectro Autista (TEA) suele verse rechazado por las personas neurotípicas (incluso en ocasiones hay personas neurodivergentes, es decir, que tienen alguna psicopatología, que rechazan a los diagnosticados de TEA) y he observado que este rechazo se ve acentuado en la adolescencia, pudiendo alcanzar incluso un desprecio dirigido hacia personas con autismo. Yo, como una persona diagnosticada con el TEA, percibo este hecho como un problema que requiere encontrar una solución urgentemente y, a mi conciencia, habría que convencer, informar al mundo de que las personas pertenecientes al espectro autista no deberían de ser rechazadas por el hecho de ser diferentes al resto de habitantes del planeta y que tampoco debe de subestimarse el potencial que verdaderamente puede poseer una persona neurodivergente con autismo (aunque algunos posean un mayor potencial que otros, dependiendo de la severidad de la afección). He llegado a oír de personas, las que se encuentran dentro de lo típicamente definido como “normal”, que incluso tratan a individuos con autismo como si estos fuesen un ser al que insultar y despreciar.

También he escogido esta pregunta para poder investigar acerca de los estímulos externos y cómo afectan a las personas dentro del espectro autista. Además, investigar en el ámbito de las interacciones sociales y el buscar datos sobre el acoso en adolescentes con TEA es algo que no se puede pasar por alto en una investigación de este calibre (o, al menos, del calibre deseado).

Las personas que tienen esta afección son vistas a menudo como un defecto, algo que hay que rechazar, que nunca alcanzará hitos y logros importantes en su vida. Sin embargo, está como ejemplo contrario el multimillonario Elon Musk (dueño de famosas compañías como Tesla, PayPal, Twitter (X), SolarCity) diagnosticado con Síndrome de Asperger.

En resumen, he escogido este tema de investigación no sólo por complacer mi curiosidad, sino que también lo he planteado porque el mundo en el que vivimos rechaza a las personas que no se ajustan a lo que erróneamente se ha definido como normativo o corriente, y eso no es integrador. La sociedad actual se ha construido de tal manera que, con que alguien no sea típico (es decir, con que alguien sea atípico), este es apartado de la sociedad.



1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivos principales:

- Investigar acerca del tema y captar dicha información para su posterior análisis e interpretación.
- Extender, gracias a la información extraída de la investigación, los conocimientos propios ya poseídos acerca del tema en cuestión.
- Cuestionarse el conocimiento público y global ya existente sobre el tema en cuestión y aportar datos de la investigación.
- Aprender a detectar la fiabilidad de fuentes de información y cuestionar la información proporcionada por las fuentes.
- Aprender a concentrar la información encontrada en un único documento, manteniendo los aspectos clave e imprescindibles de dicha información, enlazando apropiadamente cada dato recopilado.
- Aprender a estructurar correctamente un Trabajo de Investigación (TDI) para la preparación de futuras investigaciones más complejas.
- Aprender a identificar información clave y saber diferenciarla de aquella que es prescindible.

1.2.2 Objetivos secundarios:

- Realizar una campaña de concienciación en centros educativos sobre el autismo y todos sus aspectos, junto con la aclaración de aspectos de dicho trastorno que se encuentran socialmente malentendidos.
- Comprender qué es el autismo y cómo funciona.
- Entender cómo le afectan los estímulos externos a las personas con TEA
- Entender cómo funcionan los antipsicóticos en las personas dentro del espectro autista
- Tener experiencias contactando con aulas TEA o personas expertas en el ámbito de los trastornos del neurodesarrollo.

1.3 Estructura del TDI

En primer lugar, en este trabajo de investigación se definirá el Trastorno del Espectro Autista, se clasificarán los distintos grados del TEA (Trastorno del Espectro Autista) y se presentarán las características presentes en cada grado de la afección, en lo que cabe destacar que hay tres grados principales de gravedad. En segundo lugar, se compararán las afecciones incluidas en el espectro autista del DSM-IV contra el DSM-V. A continuación, se listan las manifestaciones clínicas del Trastorno del Espectro Autista según tres funciones que se ven afectadas por este trastorno (interacciones sociales, comunicación, patrones de comportamiento). Para concretar el diagnóstico, se mencionan, con el apoyo de una tabla, los criterios empleados por los psicólogos para determinar si un paciente se encuentra o no dentro del espectro. Posteriormente, se recopilará información de otros estudios sobre cambios en la morfología del cerebro en distintas áreas. En cuanto al tratamiento, se mencionan una serie de sustancias químicas que se cree que podrían tratar el TEA, a lo cual



se le añadirá el uso de antipsicóticos típicos y atípicos.

Para la educación en personas neurodivergentes, la información será recogida del sistema educativo español, donde además se concretarán algunos aspectos presentes en el sistema de la Comunidad de Madrid. En este apartado, se hará un resumen de cómo es la ley de educación española en la actualidad (año 2024) y se definirá lo que es una persona con NEE (o como se verá más tarde, un ACNEE) y las adaptaciones curriculares que se llevan a cabo para los alumnos dentro del espectro.

Para finalizar con el apartado de marco teórico, se recopilarán y agruparán datos provenientes de un estudio realizado en el año 2021 sobre el acoso en personas con TEA.

Para proseguir, se presenta el estado de la cuestión, donde se realiza un análisis sobre en qué situación se encuentra el estudio del autismo a día de hoy. Tras ese análisis, se llevará a cabo la estructuración de la propuesta de investigación, donde se desarrollará la propuesta de investigación planteada, en concreto sobre cómo afectan los estímulos externos a las personas con TEA y cómo afecta el autismo a las interacciones sociales. Esta investigación se llevará a cabo mediante un formulario para la etapa de Secundaria o para la etapa de Primaria que recogería las respuestas de alumnos con TEA en Madrid, siendo las respuestas a preguntas sobre estímulos externos e interacciones sociales.

Después de la propuesta de investigación, se verá plasmada la propuesta de intervención, en la cual se presentará el problema o necesidad a cubrir, los objetivos que tiene la propuesta, la metodología que se llevará a cabo (siendo esto la población objeto del plan de intervención, las actividades y estrategias que se desarrollarán, dónde se llevará a cabo, cronograma del plan de intervención, y los recursos que se emplearán) y, por último en este apartado, la evaluación sobre la propuesta de intervención.

Por último, para cerrar este TDI, se incluirá una discusión que compara y contrasta el marco teórico y mis conclusiones; y también se incluirá una lista con las limitaciones encontradas al realizar este trabajo, y después la prospectiva (que dará indicaciones acerca de los puntos recomendados por donde retomar esta investigación). Tras esto, se encontrará mi conclusión personal, junto con cómo aplico lo aprendido a mi futuro personal y profesional. Y para citar debidamente a las fuentes recurridas, se incluye, tras la discusión y conclusión, una bibliografía. Después de la mención de las fuentes empleadas, se incluyen los anexos.

2. Marco Teórico

1. El Trastorno del Espectro Autista (TEA)

Grados en los que se divide

El autismo es un trastorno del neurodesarrollo que se representa como un amplio espectro en el que los afectados se encuentran. El espectro es gradual, por lo que hay varios grados de gravedad, incluyendo, según el DSM-5, los siguientes:

- Grado 1 (Síndrome de Asperger)
- Grado 2 (Autismo Regresivo)
- Grado 3 (Autismo Severo)

Niveles del espectro autista - **TABLA 1** - (Hervás Zúñiga, 2017)

Categoría dimensional del TEA en el DSM5	Comunicación social	Comportamientos restringidos y repetitivos
Grado 3 "Necesita ayuda muy notable"	Mínima comunicación social	Marcada interferencia en la vida diaria por inflexibilidad y dificultades de cambio y foco atención
Grado 2 "Necesita ayuda notable"	Marcado déficit con limitada iniciación o respuestas reducidas o atípicas	Interferencia frecuente relacionada con la inflexibilidad y dificultades del cambio de foco
Grado 1 "Necesita ayuda"	Sin apoyo <i>in situ</i> , aunque presenta alteraciones significativas en el área de la comunicación social	Interferencia significativa en, al menos, un contexto
Síntomas subclínicos	Algunos síntomas en este o ambas dimensiones, pero sin alteraciones significativas	Presenta un inusual o excesivo interés, pero no interfiere
Dentro de la normalidad	Puede ser peculiar o aislado, pero sin interferencia	No interferencia

*Fuente: American Psychiatric Association, 2014.

Dentro del **grado 1** que compone este amplio espectro, se pueden percibir algunas **alteraciones** en el área de **comunicación social**. Este grado es el anteriormente denominado **Síndrome de Asperger**. Si observamos lo que ocurre en el **grado 2** (denominado **autismo regresivo**), podremos percibir que la comunicación social tiene *"un marcado déficit con limitada iniciación o respuestas reducidas o atípicas"* (**tabla 1**) y el

comportamiento es sensible a la interferencia (la interferencia frecuente la vida de todo el mundo, aunque algunos la ignoran mejor que otros. Por ejemplo, una persona neurotípica que está hablando con alguien ve pasar una mosca y le es más fácil ignorarla y seguir conversando, mientras que a una persona con TEA (incluso con TDAH o TDA) le es más difícil ignorar lo que hace la mosca). Por último, en el **tercer grado** en el que dividimos el espectro, la comunicación social es mínima. Los afectados son muy sensibles a los estímulos externos. Su comportamiento posee una *"marcada interferencia en la vida diaria por inflexibilidad y dificultades de cambio y foco de atención"* (**tabla 1**). En este último grado, no hay casi comunicación verbal. A veces, este grado es denominado como **autismo no verbal**, aunque en algunos casos se comunican escribiendo.

En el DSM-IV (el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos mentales que precedía al DSM-V), la clasificación que había establecida para los trastornos del neurodesarrollo y otras psicopatologías era distinto al método de diagnóstico presente en el DSM-5. Este nuevo manual (la quinta versión) es el más utilizado a día de hoy en la psicología para determinar



un diagnóstico más preciso y actualizado en los pacientes. Dado a que el número de estudios en diversas psicopatologías sigue viéndose en aumento, es necesario actualizar las versiones de estos manuales de diagnóstico cada cierto tiempo.

*Clasificación de TEA (Diferencia entre DSM-IV y DSM-V) - **TABLA 2***
(Liseth Vázquez-Villagrán, 2017)

DSM-IV-TR	DSM-V
Trastornos de inicio de la infancia y la adolescencia	Trastornos del neurodesarrollo
Retraso mental	
Trastornos generalizados del desarrollo	Discapacidades intelectuales
Trastorno Autista	Discapacidad Intelectual
Trastorno de Rett	Retraso global del desarrollo
Trastorno Desintegrativo Infantil	Discapacidad intelectual no especificada
Trastorno de Asperger	Trastorno del espectro autista
Trastorno Generalizado de desarrollo no especificado	Trastorno del espectro autista

Como se puede observar en la **tabla 2**, actualmente en el DSM-5 otros tipos de trastornos generalizados del desarrollo que antes no se incluían como TEA se incluyen ahora dentro del espectro autista, aunque no cumplan todas las manifestaciones o síntomas presentes en un paciente con autismo (ver **tabla 3**):

*Clasificación y características de trastornos del desarrollo incluidos en el TEA - **TABLA 3***
(Liseth Vázquez-Villagrán, 2017)

Clasificación	Características
Trastorno de Rett	Afecta principalmente a pacientes pediátricos mujeres. El desarrollo motor es normal en los primeros seis meses. Posteriormente se observa pérdida progresiva de habilidades cognitivas y motoras, pérdida de presión propositiva, del lenguaje, de interacción social e interés por el entorno. Más tarde aparecen estereotipias que caracterizan al síndrome.
Trastorno desintegrativo infantil	El desarrollo es normal hasta los dos años de edad. Antes de los diez, aparece pérdida de habilidades adquiridas previas en lenguaje, sociales, interactivas y motoras.
Trastorno generalizado del desarrollo no especificado (TGD-NE)	Son los pacientes que no cumplen todas las manifestaciones del trastorno autista. (Ver tabla 4)
Trastorno autista	Se cumplen los criterios para el trastorno autista. (Ver tabla 5).

Para resumir el Trastorno de Rett, este trastorno afecta a mujeres, principalmente. Durante los primeros seis meses, el desarrollo motor es normal, pero, posteriormente, se observa una pérdida de habilidades (motoras, sociales...)

Estos trastornos (presentes en la **tabla 3**) están ahora incluidos, como mencioné anteriormente, dentro del espectro autista.

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) afecta entre 1 a 2 de cada 1000 personas y se caracteriza por las alteraciones observadas en comportamiento social, déficit comunicativo

(verbal y no verbal), intereses restrictivos y conductas repetitivas. También se observan alteraciones en el margen de actividades. El TEA es un trastorno persistente, es decir, que dura toda la vida. Su efecto fluctúa desde modificaciones leves perceptibles en la personalidad hasta llegar a una discapacidad grave.

¿Qué manifestaciones clínicas se perciben en el autismo?

Los síntomas o manifestaciones que se pueden percibir en los pacientes con TEA se dividen en tres áreas.

*Manifestaciones del autismo - **TABLA 4***
(Liseth Vázquez-Villagrán, 2017)

Manifestaciones	Características
Deterioro en las interacciones sociales	• Los pacientes pueden mostrar o no afecto al interactuar socialmente. • Los pacientes pediátricos de edad más grande a menudo no apuntan cosas, en su lugar utilizan el contacto visual. • Presentan falta de interés social, con ausencia de amigos acorde a su edad o preferir jugar solos. • En la primera infancia, algunos niños no balbucean y no pueden compensar este déficit de lenguaje con expresiones faciales o gestos.
Deterioro en la comunicación	• Ecolalia inmediata o retardada. • Preocupación por partes específicas de los juguetes. • El comportamiento es restringido, repetitivo con intereses estereotipados (No cambian de juguetes u objetos).
Deterioro en patrones de comportamiento e intereses restringidos y repetitivos	• Pueden demostrar comportamientos atípicos e impulsivos como gestos inusuales con los objetos y conductas autolesivas. • Repiten la misma pregunta varias veces, con independencia de la respuesta o participan en juegos repetitivos. • Presentan preocupación por su entorno familiar, escolar o rutinas.

El TEA provoca un deterioro en: comunicación, interacciones sociales y en los patrones de comportamiento y en sus intereses (pudiendo ser restringidos y repetitivos). La comunicación se ve afectada en varios aspectos, incluyendo dificultad de expresión verbal (es decir, dificultad para expresar una opinión o un pensamiento), repetición involuntaria de una palabra o frase suya o de otra persona (ecolalia), dificultad de expresión corporal (facial, gestos). Las interacciones sociales no se quedan por otro lado: también se ven afectadas de varias formas, siendo estos efectos falta de interés social, dificultad para comprender las intenciones de otros, etcétera. Y, por último, también se altera el comportamiento, observando cambios como la preocupación por algo específico y no general; preocupación por su entorno familiar, académico o rutinario; comportamientos repetitivos y restringidos (no cambian, por ejemplo, de juguete, de asiento favorito en clase...); pueden ser más propensos a tener comportamientos impulsivos; entran en bucle (repiten la misma pregunta varias veces, independientemente de la respuesta; si tienen un problema y estrés, entran en un bucle).



Cuando un psiquiatra realiza un análisis o una prueba para determinar un diagnóstico, estos efectos son los que permiten al especialista diagnosticar al paciente con TEA. En las siguientes tablas (**tablas 5 y 6**), se muestran los criterios empleados para diagnosticar a un paciente con TEA.

*DSM-V - Criterios de diagnóstico — **TABLA 5***
(Lisbeth Vázquez-Villagrán, 2017)

A. Déficits persistentes en comunicación social e interacción social a lo largo de múltiples contextos, según se manifiestan en los siguientes síntomas, actuales o pasados (los ejemplos son ilustrativos, 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 o 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 severidad actual:

La gravedad se basa en deterioros de la comunicación social y en de comportamientos repetitivos y restringidos.

B. Patrones repetitivos y restringidos de conductas, actividades e intereses, que se manifiestan en, al menos dos de los siguientes síntomas, actuales o pasados (los ejemplos son ilustrativos, no exhaustivos):

1. Movimientos motores, uso de objetos o habla estereotipados o repetitivos (ejemplo, movimientos motores estereotipados simples, alinear objetos, dar vueltas a objetos, ecolalia, frases idiosincrásicas).

2. Insistencia en la igualdad, adherencia inflexible a rutinas o patrones de comportamiento verbal y no verbal ritualizado (ejemplo, malestar extremo ante pequeños cambios, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígidos, rituales para saludar, necesidad de seguir siempre el mismo camino o comer siempre lo mismo).

3. Intereses altamente restringidos, obsesivos, que son anormales por su intensidad o su foco (ejemplo, apego excesivo o preocupación excesiva con objetos inusuales, intereses excesivamente circunscritos o perseverantes).

4. Hiper o hipo-reactividad sensorial o interés inusual en aspectos sensoriales del entorno (ejemplo, indiferencia aparente al dolor/temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicas, oler o tocar objetos en exceso, fascinación por las luces u objetos que giran).

Especificar la severidad actual:

La severidad se basa en la alteración social y comunicativa y en la presencia de patrones de comportamientos repetitivos y restringidos.

C. Los síntomas deben estar presentes en el periodo de desarrollo temprano (aunque pueden no manifestarse plenamente hasta que las demandas del entorno excedan las capacidades del niño, o pueden verse enmascaradas en momentos posteriores de la vida por habilidades aprendidas).

D. Los síntomas causan alteraciones clínicamente significativas a nivel social, ocupacional o en otras áreas importantes del funcionamiento actual.

E. Estas alteraciones no se explican mejor por la presencia de una discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o un retraso global del desarrollo. La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro de autismo con frecuencia coocurren; para hacer un diagnóstico de comorbilidad de trastorno del espectro de autismo y discapacidad intelectual, la comunicación social debe estar por debajo de lo esperado en función del nivel general de desarrollo.



*DSM-V - Criterios de diagnóstico — **TABLA 6***
(Liseth Vázquez-Villagrán, 2017)

Nota: Los individuos con un diagnóstico DSM-IV bien establecido de trastorno autista, síndrome de Asperger o trastorno generalizado del desarrollo no especificado, deben recibir el diagnóstico de trastorno del espectro de autismo. Los individuos que tienen marcados déficits en comunicación social, pero cuyos síntomas no cumplen los criterios para el trastorno de espectro de autismo, deberán ser evaluados para el trastorno de comunicación social (pragmática).

Especificar si:

Se acompaña o no de discapacidad intelectual.

Se acompaña o no de un trastorno del lenguaje.

Se asocia con una condición médica o genética o con un factor ambiental conocido (Nota de codificación: use un código adicional para identificar la condición médica o genética).

Se asocia con otro trastorno del neurodesarrollo, mental o del comportamiento (Nota de codificación: use otro(s) código(s) adicional(es) para identificar el trastorno del neurodesarrollo, mental o del comportamiento asociado).

Con catatonía (Nota de codificación: use el código adicional 293.89 [F06.1] catatonía asociada con trastorno del espectro de autismo para indicar la presencia de catatonía concurrente).

Hay una cantidad significativa de matices característicos de personas con TEA. A parte de los ya mencionados, existe una gran variedad de conductas típicas de este trastorno.

¿Qué sucede en el cerebro de una persona con TEA?

En el cerebro de una persona con el TEA funciona de una manera notablemente distinta a la de una persona neurotípica. Cada área del cerebro es afectada de una manera distinta. En áreas relacionadas con la comunicación y la empatía, las conexiones neuronales sufren una pérdida de conectividad entre neuronas de esas regiones. Otro de los aspectos que se ven afectados es el procesamiento de la información a la hora de comprender el lenguaje corporal, las emociones y las intenciones de los demás. También se ha observado que las personas dentro del espectro suelen tener el foco de atención en los detalles de todos los estímulos que reciben del entorno, lo cual provoca que, al no poder dejar de prestar atención a algo, se estresen con facilidad si reciben muchos estímulos simultáneamente. También se ve alterada la memoria, viéndose alterada positivamente para recordar detalles específicos pero negativamente para recordar información general y eventos pasados. Por supuesto, también se ve afectada la habilidad comunicativa, siendo el efecto más destacable, porque dependiendo de en qué parte del espectro se encuentre la persona, puede tener desde leves dificultades en el lenguaje a tener severas complicaciones (incluyendo la falta de comunicación verbal).

En cuanto a la fisiología del cerebro, cabe destacar que el tamaño del cerebro se ve incrementado (ocurre, especialmente, en el cerebelo y en el lóbulo temporal) y también se ve alterada su forma dependiendo del sexo, observando un agrandamiento de la materia blanca (también llamado cuerpo calloso o sustancia blanca) en las niñas con autismo y, en los niños con autismo, se observa una menor cantidad de sustancia blanca.

Existen más cambios en la morfología del cerebro, como en la amígdala, en los lóbulos temporales (área temporal superior, área occipitotemporal), corteza frontal, sustancia blanca. Estos son, concretamente, los cambios observados: (Torres Torrel, 2014)

- **Amígdala:** Esta estructura, situada en la región interna del cerebro, es crucial para la percepción y la expresión de las emociones, así como para la memoria de emociones



vívidas. Se ha propuesto, en base a estas funciones y a que una de las alteraciones típicas del TEA es la conducta social, que la amígdala podría estar alterada en sujetos con TEA. De hecho, estudios histopatológicos (realizados en cerebro *post mortem*) han demostrado que la amígdala en estos niños presenta una mayor densidad de neuronas, aunque éstas son más pequeñas. También se ha encontrado un menor flujo sanguíneo en esta estructura. Ésta disminución de flujo sugiere la hipofunción de esta región. Como cabe esperar, cuanto más grave es la reducción de flujo sanguíneo, más severa es la alteración de la conducta social.

- **Lóbulos temporales:** Según varios estudios, se han encontrado diferencias, tanto estructurales como funcionales, en los lóbulos temporales de pacientes con TEA. Estas anomalías se refieren a las regiones de la corteza temporal, las cuales están relacionadas con la decodificación de estímulos sociales (como las voces, los rostros, etcétera). En consecuencia, las alteraciones producidas en esta región pueden producir una incapacidad para distinguir características de la comunicación.
 - **Área temporal superior:** Este surco cerebral se ha estudiado en relación al espectro autista, debido a que esta región está relacionada con la audición. Por ello, se han llevado a cabo estudios mediante técnicas de neuroimagen que han demostrado que esta zona, en comparación con las personas de “control”, no se activa de forma significativa en pacientes con autismo ante el estímulo que es producido por una voz humana. Sin embargo, una respuesta similar a la de los sujetos de “control” sucede ante ruidos no vocales. Algunos estudios morfométricos han encontrado una reducción cercana al 25% del número de neuronas en esta región en pacientes con autismo. A su vez, se ha descubierto una reducción del flujo sanguíneo de esta región, que cuanto más grave sea, más severo es el grado de autismo.
 - **Área occipitotemporal:** Dado a que la falta de interés por las caras de las personas es uno de los criterios de diagnóstico de TEA, se han realizado estudios en esta área del cerebro. La región occipitotemporal derecha (que es una porción de la corteza temporal que se encuentra cercana al lóbulo occipital) se activa específicamente en los seres humanos con el reconocimiento facial. En niños con autismo, la materia gris (que es la zona donde se sitúan los cuerpos celulares de las neuronas) parece estar, en esta región, más concentrada. Aún así, la activación de esta región es menor que en individuos sin TEA al observar rostros que tienen una expresividad emocional (es decir, rostros que expresan emociones).
- **Corteza frontal:** Esta estructura se ve implicada a la hora de planificar comportamientos cognitivamente complejos, en la expresión de la personalidad, en los procesos de toma de decisiones y en que el comportamiento social se adecúe en cualquier momento a la situación. Tras haberse estudiado este comportamiento en personas con TEA, se ha encontrado una correlación significativa entre la hipofunción de estas regiones y la gravedad de los trastornos incluidos dentro del espectro autista, especialmente en relación con los comportamientos sociales. Además, se ha



observado que los sujetos con un trastorno autista presentan un aumento del grosor cortical.

- **Sustancia blanca:** La llamada sustancia blanca cerebral está constituida por los axones neuronales que mandan la información nerviosa de unas regiones del cerebro a otras. Como ya mencioné, estudios en el cuerpo calloso indican que esta estructura se encuentra reducida en personas con TEA. Esto también implica anomalías anatómicas en otras estructuras de conexión entre grupos neuronales, pudiendo provocar una desconectividad entre ambos hemisferios cerebrales.

No sólo se han encontrado anomalías en el encéfalo, sino que también se han encontrado en el cerebelo de personas con autismo. Hace unos años se descubrió que el cerebro de muchos autistas (como ya se especificó antes) es de un tamaño considerablemente mayor que el de una persona neurotípica (1537 cc. (*circunferencia cefálica*) frente a 1437 cc. por término medio), tal como se refleja en estudios de resonancia magnética nuclear. Un descubrimiento que se corresponde con el obtenido mediante análisis histológico *post mortem* de cerebros de pacientes autistas, en el que aparecen zonas con excesiva densidad de neuronas de tamaño menor del normal en estructuras del sistema límbico anterior, concretamente en las estructuras que ya incluí en este apartado. (*Rivière, Á; Autismo Andalucía, 2018*)

Algunos genes que codifican receptores y transportadores de neurotransmisores podrían ser factores de susceptibilidad a TEA si se ven alterados. El gen más estudiado en esta categoría es el *SLC6A4*, el cual codifica una proteína transportadora de la serotonina. Este neurotransmisor tiene un papel fundamental durante el desarrollo prenatal del cerebro. Como propuesta, se ha sugerido que el aumento de la proteína transportadora de serotonina podría incrementar la materia gris cortical (que, como ya especifiqué, es más reducida en niños con TEA). El segundo grupo de genes más estudiado, que se encuentran relacionados con el espectro y con neurotransmisores, corresponde a los genes que codifican los receptores del neurotransmisor inhibidor GABA (ácido gamma-amino butírico). Estos genes se encuentran en el cromosoma nº 15. Se han encontrado evidencias que sugieren que las alteraciones en este receptor podrían predisponer el autismo. Varios estudios han señalado a otros grupos de genes en esta categoría, como aquellos que codifican los receptores para el glutamato, que es un neurotransmisor excitador. Los receptores de este neurotransmisor participan en el mantenimiento y la plasticidad de las sinapsis, y se ha sugerido que alteraciones en los receptores de glutamato podrían ocasionar TEA. (*Torres Torrelo, 2014*)

Utilidad de la medicación para regular el TEA

Una gran cantidad de drogas han sido estudiadas (y siguen siendo estudiadas a día de hoy) para poder tratar el TEA. Según un artículo publicado en el año 2016 por doctores de la universidad de Harvard (Massachusetts), algunas de estas drogas son: **oxitocina** (que es una hormona implicada en el comportamiento social afiliativo), **agentes reductores de glutamato** (siendo estos el **arbaclofen**, un agonista selectivo del ácido gamma-aminobutírico (GABA)-B y **memantina**, un antagonista del receptor de glutamato N-metil-D-aspartato (NMDA)). (*Accordino, R. E; 2016*)



Aún así, estudios más recientes han determinado que no se ha mostrado evidencia suficiente de que la oxitocina pueda ayudar en las interacciones sociales de personas con TEA.

En cuanto a medicamentos aprobados por la agencia gubernamental estadounidense de la FDA (Food and Drug Administration), se encuentran el **metilfenidato** (empleado en pacientes con TEA que también manifiestan TDAH o TDA), la **atomoxetina** (que inhibe la recaptación de la noradrenalina y mejora los síntomas de ansiedad asociados al TEA), la **guanfacina** (al igual que la **clonidina**, es un fármaco no estimulante que se usa para tratar el TDAH, aunque son una alternativa a otros medicamentos cuando el TEA en el paciente está vinculado a una gran hiperactividad e impulsividad). (Hervàs Zúñiga, A; 2018, 1 de marzo)

Utilidad de antipsicóticos en el tratamiento del TEA

Ya se han realizado múltiples estudios para encontrar los mejores fármacos para poder tratar el autismo. Entre los principales fármacos que son usados hoy en día para este fin, se encuentran los antipsicóticos típicos (como lo son el haloperidol, la tioridazina, la clorpromazina) y los atípicos (como lo son la risperidona (*cuyo principal nombre comercial es “Risperdal”*), el aripiprazol (*cuyo principal nombre comercial es “Abilify”*), la **olanzapina** y la **clozapina**). Los antipsicóticos atípicos más usados con el TEA son el aripiprazol y la risperidona. La diferencia entre los antipsicóticos típicos y los atípicos se encuentra en el hecho de que los atípicos *«se asocian con menor riesgo de manifestaciones extrapiramidales y de discinesias tardías. Sin embargo, los antipsicóticos atípicos inducen, con mayor frecuencia, aumento del peso corporal y trastornos cardiometabólicos»* (Laboratorios Bagó, 2013), mientras que los típicos *«se asocian frecuentemente con síntomas motores extrapiramidales, como consecuencia de los efectos antidopaminérgicos sobre los receptores de la dopamina (D2)»* (Laboratorios Bagó, 2013). Éstos se emplean cuando se pretende tratar la conducta del niño, y se hace mediante el bloqueo de los **canales dopaminérgicos D2** (*los canales dopaminérgicos son los receptores de dopamina y existen al menos cinco tipos farmacológicos (D1, D2, D3, D4, D5), siendo los más conocidos los receptores D1 y D2. Los receptores D1 son postsinápticos y los D2 post y presinápticos*), provocando así una menor reacción a los estímulos (conocido como “síndrome neuroléptico”), que se observa en una típica y tranquila conducta por parte del niño. A su vez, algunos de los antipsicóticos atípicos manifiestan también un antagonismo de los receptores tipo 2A para serotonina, que es consecuencia de la parte de su acción sobre los canales D2. Es importante la individualización del paciente (es decir, personalizar los criterios y la dosis del medicamento) cuando se administran estos fármacos, puesto que no existen criterios universales para su dosificación y se podrían presentar efectos adversos extrapiramidales como temblores, sialorrea, sedación, alteraciones de la función hepática, etcétera. Esta terapia debe ser suspendida si dentro de un intervalo de 6 semanas no se aprecian cambios en la conducta del paciente. (Lisseth Vázquez-Villagrán, 2017)

Actualmente se considera que la risperidona (al igual que el aripiprazol) es el antipsicótico más seguro y eficaz en el tratamiento a corto plazo del autismo, aunque se le ha ligado un aumento significativo de peso (alrededor de dos kilogramos) cuando se emplea durante 12 semanas de prueba. Los efectos del haloperidol han demostrado también ser tan eficaces



como los producidos por la risperidona. Se deben tomar precauciones al momento de emplear clozapina en el tratamiento debido al alto riesgo de granulocitosis como efecto adverso; la olanzapina es útil en el tratamiento en niños como en adultos pero con efectos adversos menores (como un aumento del apetito y ganancia de peso). Aún con limitaciones en su estudio, la aplicación de paliperidona por vía intramuscular ha demostrado mejoras suprimiendo irritabilidad y agresión en pacientes con autismo y su único efecto adverso viene siendo el incremento del apetito. Aún así, la FDA no ha aprobado el uso de olanzapina, quetiapina, paliperidona, y clozapina. (Hervàs Zúñiga, A; 2018, 1 de marzo)

2. Las leyes educativas en España

Contextualización: El sistema educativo español

El Sistema Educativo Español, bajo el régimen de la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (la **LOMCE** del 2016-17), tenía como objetivo *ofrecer a todas las personas elementos formativos necesarios para su pleno desarrollo personal, profesional y social*. (Ministerio de Educación, 2016) Con esta ley, el Sistema Educativo Español se centraba en las enseñanzas de régimen general y de régimen especial. Dentro de las primeras etapas de enseñanza, se encuentran la Educación Infantil, la Educación Primaria, la ESO (Educación Secundaria Obligatoria), el Bachillerato, la FP (Formación Profesional) y los estudios universitarios (aunque la etapa universitaria no se encontraba regulada por la Ley Orgánica de Educación (**LOE**) ni la **LOMCE**). También están contempladas:

- La adecuación de estas enseñanzas al alumnado con **NEE** (Necesidades Educativas Especiales), también denominados **ACNEE** (Alumno Con Necesidades Educativas Especiales).
- La educación a distancia para los alumnos que no tienen la posibilidad de asistir de modo regular al centro de enseñanza.
- La educación de personas adultas

En cuanto a las enseñanzas de régimen especial, se incluyen las enseñanzas artísticas, de idiomas y las deportivas.

Todas estas enseñanzas generales y especiales, en la época de la **LOMCE**, son reguladas por esta misma ley, exceptuando la educación universitaria, que en los años 2016/17 seguía regulada por la Ley Orgánica 4/2007 (LOMLOU), la cual modificó la Ley Orgánica de Universidades 6/2001 (LOU) en el año 2007 para desarrollar el Espacio Europeo de Educación Superior.

Una vez entró en vigor la nueva Ley Orgánica de Educación (Ley Orgánica 3/2020 del 29 de diciembre) el día 19 de enero del año 2021, todos los niveles educativos anteriores a la enseñanza universitaria se recogieron en esta Ley Orgánica de Modificación de la **LOE** (**LOMLOE**). El objetivo de esta nueva Ley Orgánica 3/2020 es *ofrecer a todas las personas los elementos formativos necesarios para su pleno desarrollo personal, profesional y social*. (Ministerio de Educación, 2023) El Sistema Educativo Español se seguirá estructurando en enseñanzas de régimen general y de régimen especial (al igual que en la **LOMCE**). Sin embargo, en la etapa de Educación Primaria, la **LOMLOE** cambia las posibilidades de repetir curso, sólo siendo posible repetir al finalizar los cursos de segundo, cuarto y sexto de



esta etapa, mientras que en el resto de cursos la promoción será automática, por lo cual el alumno no repetirá cursos impares. Adicionalmente, sólo será posible repetir curso una vez por etapa, y el repetir hará que se tome un plan de refuerzo específico, adaptado a cada alumno repetidor con el objetivo de que el estudiante alcance el grado de adquisición de las competencias correspondientes.

En cuanto a la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, se implanta la LOMLOE en los cursos impares del curso 2022-23.

¿Cómo se determina si un alumno es un ACNEE?

Se considera que un alumno es un ACNEE cuando afronta barreras que limitan su acceso, su presencia, participación o aprendizaje. Estas barreras podrían derivar de una discapacidad, de trastornos graves de conducta (o de comunicación y/o lenguaje), etcétera. Según el Decreto 23/2023 de 22 de marzo, los factores a considerar para determinar un ACNEE son (*Comunidad de Madrid, 2023-24*):

- Discapacidad intelectual.
- Discapacidad motora, derivada de una pérdida o desviación significativa de las funciones relacionadas con el movimiento.
- Discapacidad auditiva, derivada de la pérdida o desviación significativa de las funciones auditivas y vestibulares.
- Discapacidad visual, derivada de la pérdida o desviación significativa de la vista y sus funciones relacionadas.
- TEA.
- Trastornos específicos del lenguaje que afecten a la comprensión y expresión.
- Trastornos graves de la conducta.
- Pluridiscapacidad.
- Retraso generalizado del desarrollo (incluido en el TEA).

¿Cómo se adaptan los sistemas educativos a las personas con necesidades especiales de aprendizaje?

En la Comunidad de Madrid, se toman medidas específicas de atención educativa. Estas medidas tienen un carácter general y sin perjuicio de la regulación propia de cada enseñanza, y se pueden aplicar al alumnado con NEE (Necesidades Educativas Especiales). Las adaptaciones son las siguientes: (*Comunidad de Madrid, 2023-24*)

- Adaptaciones curriculares, aplicables en las etapas educativas de Infantil, Primaria y Secundaria. Se podrán adecuar o modificar los contenidos y criterios de evaluación de las diferentes materias, áreas o ámbitos para poder minimizar las barreras para el aprendizaje y la participación en el alumnado identificado con NEE. Dicho de otra forma, la adaptación curricular incluirá las modificaciones oportunas y buscará el máximo desarrollo posible de las competencias.

Las adaptaciones curriculares que se realicen estarán orientadas a la consecución de los objetivos de las etapas correspondientes y el perfil de salida de la ESO, según sea el reglamento de cada etapa.



- Apoyo específico al proceso de enseñanza y aprendizaje de las materias, áreas o ámbitos en los que se haya realizado una adaptación curricular significativa en las etapas de Educación Infantil, Primaria y Secundaria, cuando se considere necesario, así como apoyo para superar las dificultades asociadas a la condición personal del alumno, por parte del profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica y Audición y Lenguaje, según conste en el dictamen de escolarización.
- Aplicación de medidas específicas de acceso al contexto escolar, incluidas las relacionadas con los procesos de evaluación. Podrá suponer la provisión de recursos de difícil generalización o la puesta en práctica de metodologías específicas de accesibilidad cognitiva, sensorial y social. En casos específicamente autorizados por la Administración educativa, el alumnado que presente necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad visual escolarizado en centros educativos ordinarios podrá recibir atención educativa, de forma temporal, en centros educativos de atención específica a dicho perfil de alumnado.

3. El acoso a adolescentes dentro del Espectro Autista en España

El acoso a adolescentes con TEA y los tipos más comunes en 2021

En el año 2021, según las estadísticas provenientes de autismo.org.es, el 34% de niños y adolescentes con TEA no saben identificar si sus compañeros o compañeras les insultan o hablan mal de ellos. De los niños con TEA registrados en las estadísticas, el 12% (aproximadamente 7300 niños) han sufrido por lo menos una vez la situación de acoso escolar y un 7% (una cifra de aproximadamente 4000 niños) lo ha sufrido más de una vez.

En cuanto a las formas más comunes de acoso, se encuentra la exclusión social. En el curso 2020-2021, la estadística recogida registró un 71% de casos de exclusión social. Las otras formas de acoso con índice más notable son el acoso verbal, con un 13% de casos registrados; acoso físico, con un 10% de casos; y, por último, el ciberbullying, que suma un 3% de casos. (*Autismo España, 2021-22*)

La efectividad de los protocolos frente al acoso en los centros educativos

Según los profesionales de la educación, la mayoría de los centros educativos (aproximadamente un 74%) disponen de protocolos de actuación ante el acoso. Sin embargo, sólo el 40% de familias considera que las medidas de actuación que disponen los centros educativos son útiles o bastante útiles, por tanto es un 60% la porción de familias que consideran que estos protocolos son poco útiles o nada útiles. (*Autismo España, 2022*)

En cuanto a la preparación que los centros educativos poseen ante las necesidades de alumnos con TEA, los “expertos” de la educación (entre un 69% y un 82% de ellos) opinan que los recursos que los colegios e institutos poseen se adaptan a las necesidades del alumnado con este trastorno. Sin embargo, reconocen que el tiempo para apoyar al alumnado con autismo es insuficiente. El 47% de estos expertos defienden que el sistema educativo no está preparado, dado a que la normativa es poco operativa (es decir, no se pone o está en proceso de ponerse en práctica); la escasez de centros hace que apenas se puedan probar diferentes modalidades educativas; falta de coordinación entre consejería de educación y las delegaciones



provinciales; y lo poco adaptados que están los patios y los espacios diferentes al aula (se proponen “*patios alternativos o inclusivos*”). (*Autismo España, 2022*)

Para el apoyo al alumnado TEA, el perfil profesional más capacitado es el equipo de orientación, junto con los auxiliares técnicos de educación (ATE). Asimismo, se propone que el personal no docente del centro debería recibir una formación más específica para lidiar con las necesidades de un ACNEE. (*Autismo España, 2022*)

Según las familias de los alumnos con TEA, a casi el 85% les agrada que se valore el esfuerzo de su hijo o hija y que se les ayude en la resolución de sus problemas; pero lo que menos les gusta a las familias es que no se apliquen estrategias basadas en evidencias. (*Autismo España, 2022*)



3. Estado de la cuestión

A día de hoy, los avances en el TEA no son muy notables. Aunque es verdad que se logran avances con la medicación, su eficiencia, la dosis correcta y otros aspectos del tratamiento, sigue siendo algo prácticamente desconocido. No conocemos al cien por cien de dónde procede. Se conocen algunos genes implicados, e incluso los cromosomas donde se localizan estos genes, pero no se conocen todos los aspectos que activan este trastorno y, por tanto, no se sabe casi nada de los aspectos que agravan la afección.

El diagnóstico, aunque suele ser bastante certero, está en cierto modo incompleto, dado a que las únicas pruebas que se pueden emplear para el diagnóstico son, en su mayoría, patrones “visibles” del comportamiento. El diagnóstico del TEA se suele hacer, o al menos solía hacerse así, mediante unas preguntas, las cuales van dirigidas a los padres del niño (la niñez es la etapa en la que se suele empezar a percibir manifestaciones propias del autismo), que tratan áreas como la comunicación en el ámbito familiar, en el social... También se buscan patrones de comportamiento no relacionados con la comunicación, sino con el ocio, por ejemplo.

En cuanto a los avances en la educación a personas con TEA, se observa más esfuerzo que el que había años atrás por parte de la administración del Sistema Educativo Español. Ahora se ha mejorado el trato que se le da a alumnos con Necesidades Educativas Especiales, no sólo TEA. Aún así, en mi opinión, han sido cambios ligeros y por ello hay todavía muchos aspectos que mejorar (como por ejemplo asegurar una adecuada formación al profesorado, sobre todo en aquellas etapas más críticas para el desarrollo académico y social del alumno).

Por último, el acoso a niños y adolescentes con TEA es algo que, en mi opinión, no está adecuadamente regulado. En otras palabras, el cómo se regulan los casos de acoso a estos grupos no es un método definitivo, dado a que tiene varias fallas que, aunque ahora no sabría enumerarlas aquí, están presentes en el sistema contra el acoso.



4. Propuesta de investigación

4.1. Pregunta de investigación

La pregunta ideada para realizar esta investigación, resultado de un análisis de mis intereses junto con la información que sería más necesaria para hacer más amplio este TDI, pretende determinar, con ayuda de datos estadísticos que serían recogidos a través de un formulario, cómo afectan los estímulos externos a las personas con Trastorno del Espectro Autista. A su vez, sería también sujeto de observación, dentro de la estadística a recoger, cuál es el porcentaje de niños o adolescentes dentro de cada grado que se sienten excluidos, incluidos, y el porcentaje de aquellos que no sabrían percibir si sufren alguna de ambas situaciones.

4.2. Objetivos

4.2.1. Objetivo general

- Determinar para cada grado de TEA el porcentaje de niños o adolescentes que se sienten incluidos socialmente, el porcentaje que se siente excluido, y el porcentaje restante que no sabe identificar si se sienten incluidos o excluidos socialmente.
- Recopilar información organizada sobre el nivel de afectación de los estímulos externos a los niños/adolescentes con TEA.
- Llevar a cabo una investigación que no solo obtenga información acerca de un tema, sino que también sea un punto de partida para futuras investigaciones sobre dicho tema.
- Recopilar en un sólo documento datos estadísticos para su posterior análisis e interpretación.

4.2.2. Objetivos secundarios

- Tener la experiencia de visitar un aula TEA y conocer a más adolescentes con esta afección.
- Aprender a recopilar adecuadamente información a través de encuestas.
- Aprender a elaborar una política de privacidad y una serie de condiciones que el encuestado debe aceptar al rellenar el formulario.
- Ayudar a los niños y adolescentes con TEA a socializar mejor mediante una metodología llevada a cabo por otras personas con dicha afección.

4.3. Metodología

4.3.1. Diseño de la investigación

La idea sería contactar con varias aulas TEA en Madrid, para visitar el lugar y recoger respuestas con un formulario.

Para llevar a cabo esta propuesta de investigación, se realizarán, a través del formulario, una serie de preguntas que el encuestado debe responder de la manera más sincera posible. Estas preguntas son tanto de carácter general como personal, es decir, que algunas de estas (sobre los estímulos externos) son generales y otras (sobre las relaciones sociales) son preguntas de un carácter más sensible o personal, por lo cual podrían generar incomodidad en el



encuestado.

En cuanto al formulario, se construirían dos versiones: una para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (**anexo I**) y otra versión, adaptada, para la etapa de Educación Primaria (**anexo II**).

Lo que se pretendía conseguir con esta investigación era recopilar información que pudiesen llevar a obtener unos valores cerca de ser universales y constantes, es decir, qué tipos de conducta en según qué situaciones son más típicos en los diferentes grados del espectro autista. La manera de llegar a estas conclusiones se puede observar en la estructura de tanto el formulario de Educación Secundaria Obligatoria como de la encuesta a Educación Primaria, buscando mediante esas cuestiones la reacción que el encuestado tiene ante las situaciones propuestas (estas son, aunque descritas en los anexos I y II, sobre ruidos altos, texturas, intensidad lumínica y luces estroboscópicas...). Después, se entra a otra sección donde se busca el porcentaje de alumnos dentro del espectro que consideran que tienen un número determinado (especificado en las encuestas) de amigos, el porcentaje de estos estudiantes que se sienten excluidos (asociándolo con el grado de TEA que tienen), y el porcentaje de ellos que se sienten comprendidos por los demás.



5. Propuesta de Intervención

Para realizar esta propuesta de intervención, la cual pretende realizar clases de preparación al profesorado para que sepan cómo lidiar con sus alumnos dentro del espectro autista, se desarrollarán actividades/estrategias para el profesorado, se planeará la ubicación donde se llevará a cabo el Plan de Intervención, se preparará el cronograma que organizará la fecha y la duración de las sesiones, y se desarrollarán recursos para emplear en la actividad. El inscribirse para estas clases es opcional, al igual que asistir a la misma.

Al iniciar las clases de preparación al profesorado, se les realizará una evaluación inicial para determinar cuánto saben, en cuanto a teoría se refiere, sobre el autismo. Una vez ya iniciada la actividad, se llevará a cabo, para cada sesión, un seguimiento de cada profesor. Por último, tras finalizar las clases de preparación al profesorado, se realizará una evaluación final para determinar cuánto saben, llegados a ese punto final, del autismo y para, a su vez, contrastar sus conocimientos tras terminar la actividad contra sus conocimientos previos a las clases propuestas.

5.1. Problema/necesidad que trata de cubrir la intervención

Tras reflexionar detenidamente sobre el autismo en los centros educativos, me he percatado de que hay algunos colegios e institutos que se encuentran en una situación en la cual no están correctamente preparados para las necesidades que un alumno dentro del espectro autista podría necesitar. Tras esa reflexión, caí en la conclusión de que aún pudiendo estar detallado en la normativa del centro el cómo actuar ante una situación o necesidad de un alumno con TEA, los profesores no saben por lo general cómo llevar a cabo adecuadamente lo descrito en la normativa, o si deben hacer alguna excepción adaptada a la necesidad del ACNEE con autismo.

En otras palabras, el problema o necesidad que se pretende cubrir es la falta de información parcial o completa sobre estos alumnos. Esto se pretende cubrir mediante unas clases de preparación al profesorado, en las cuales no sólo se les dará conocimiento teórico, sino que también se les propondrán actividades para poner en práctica sus conocimientos (por ejemplo, un problema práctico).

5.2. Objetivos

5.2.1. Objetivos Generales

- Formar al profesorado para que sepa cubrir las necesidades de un ACNEE, concretamente de un alumno con TEA.
- Proporcionar al profesorado herramientas de aprendizaje y metodologías.
- Realizar un seguimiento de la evolución del profesorado en conocimiento sobre la temática en cuestión.

5.2.2. Objetivos Específicos

- Formar al profesorado para que sepa identificar cuándo a un alumno con TEA le molesta algo (ya sea: ruido, luz, gentío...).



- Enseñar al profesorado cómo lidiar con las rabietas de los alumnos con autismo.
- Sugerir adaptaciones para aplicar, en el aula, a los alumnos con necesidades educativas especiales.
- Sugerir medidas de prevención para el acoso a estos alumnos, manteniéndose lo más acorde posible a la normativa del centro.

5.3. Metodología

5.3.1. Población objeto del Plan de Intervención

Como ya se ha mencionado, la población objeto a la cual se le aplicará este Plan de Intervención es el profesorado del centro educativo en el que se vaya a llevar a cabo esta intervención. Concretamente, se pretende formar al profesorado de la etapa de Secundaria.

5.3.2. Actividades/Estrategias concretas a desarrollar

En estas clases de preparación al profesorado, se pretenden desarrollar diversas estrategias para que los docentes tengan conocimiento de cómo abordar a los alumnos con TEA. Para lograr este objetivo, se le propondrán a los profesores una serie de dilemas, con una estructura similar a los dilemas éticos en filosofía, en las que está involucrado un alumno con TEA.

Para lo que se pretende desarrollar, los profesores deberán colaborar entre ellos para encontrar la solución más adecuada, adaptada al alumno, que preferiblemente no perjudique a nadie. Esto será para poner en práctica la teoría que de primera mano se les explicará. Aunque para estos dilemas no hay una solución concreta, ésta sería evaluada por un profesional en el campo del autismo, para posteriormente realizar un análisis rápido de la colaboración de cada profesor para interpretar la evolución de cada docente. Por ello, posteriormente, se especifica cómo se llevará a cabo la evaluación inicial, seguimiento, y evaluación final.

Otra estrategia que se pretende desarrollar es, mediante la actividad de los problemas o dilemas de alumnos con TEA, la capacidad de tomar decisiones por el bien de la situación académica, personal y familiar del alumno, pero no prescindir a otros alumnos de ese mismo trato (es decir, decidir por el bien del alumno con TEA, pero tratar al resto de alumnos con el mismo fin, aunque sea de maneras distintas. Si a uno se le trata con un fin distinto al motivo con el que se trata a otro alumno, eso sería considerado favoritismo).

Otra estrategia, ligada de hecho con la anterior, es la de demostrar a los profesores que el tratar de maneras distintas a cada alumno no es necesariamente tener estudiantes favoritos, dado a que si se les trata, aunque de formas diferentes, con el mismo fin (por proteger su situación personal, académica y familiar), estás buscando lo mismo para cada uno de ellos, aunque el proceso sea distinto para cada individuo.

Los dilemas que se plantearán en las sesiones se pueden encontrar en el [anexo IV](#). Se incluye un dilema extra que se propondrá únicamente si hay tiempo en alguna de las sesiones.

Por tanto, para resumir, con estas clases se pretende que los profesores sepan poner en práctica la teoría que se explique del TEA y resolver dilemas en alumnos con autismo. A su



vez, se busca que, sin tener favoritos, el profesor entienda que si busca el mismo fin para todos los alumnos, puede buscarlo de formas distintas aplicadas a cada alumno según lo que éste necesite.

5.3.3. Localización del Plan de Intervención

Para que este Plan de Intervención pueda seguir adelante, debe realizarse en un centro educativo de la etapa de Secundaria. Para ello, he decidido escoger el Colegio Santa Gema Galgani, el cual ofrece las etapas educativas de Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato o Formación Profesional (tanto de grado medio como de grado superior). No sólo es mi elección por las etapas que ofrece, sino que también su metodología es ejemplar. Además, dado a que soy alumno en el centro, me resultaría más sencillo llevar a cabo este plan según dicta lo redactado en esta propuesta.

Aún así, esta prioridad no le cierra las puertas a otros centros educativos. Es decir, que otros centros pueden solicitar que este programa se aplique en su metodología y que se lleve a cabo lo descrito en esta propuesta de intervención.

5.3.4. Cronograma del Plan de Intervención

Para organizar las sesiones, se separarán a los profesores según el curso al que dan clase. En caso de que un docente tenga asignado más de un curso (por ejemplo, un profesor que de clases en primero de la E.S.O. y también en tercero), el profesor en cuestión deberá escoger a cuál de los grupos asistir (en el ejemplo propuesto, ese profesor o profesora deberá elegir si acudir a las sesiones para profesores de primero o si asistir a las de tercero).

Después de separar al profesorado según en qué curso impartan clase, se repartirán las sesiones en septiembre, octubre, noviembre y diciembre. Habrá una sesión por mes para cada curso, es decir, habrá cuatro sesiones impartidas en total en cada mes, y concretamente repartidas en dos días del mes.

En cuanto a la duración de las sesiones, todas tienen una duración de una hora. Para saber el comienzo de cada sesión y el día en el que se imparten, junto con el curso al que se le ha asignado ese día a esa hora, se ha preparado un cronograma con todos los detalles (**anexo III**).

5.3.5. Recursos

Para hacer unas clases mucho más dinámicas, se tiene previsto emplear material audiovisual (como presentaciones, videos, encuestas, etcétera) y también objetos (como una pelota anti-estrés) para que los profesores puedan entender qué recursos emplean los alumnos con TEA para controlarse, o qué recursos puede utilizar el profesorado para ayudar a estos estudiantes.

En cuanto al material audiovisual, algunas presentaciones pretenden ser interactivas, mientras que otras serán meras presentaciones estáticas. Los vídeos serán lineales, es decir, que no son interactivos por lo que siempre siguen el mismo “curso de acción”, aunque si se da la posibilidad de obtener una prueba gratuita en una plataforma de vídeos interactivos, se empleará sin duda. Para las encuestas, se podrán realizar tanto a papel como digitalmente a través de Google Forms o cualquier otra plataforma similar.



En cuanto a los objetos que se traigan como muestra en las clases, se busca proporcionar información acerca de los recursos que los alumnos con TEA se han ingeniado para controlar sus impulsos, su estrés, y otros aspectos de su comportamiento. También se ha contemplado la posibilidad de preparar un taller para idear un invento que ayude a estos alumnos a tranquilizarse y, si la muy remota posibilidad de patentar el invento se hiciese realidad, registrarlo en la oficina de patentes y obtener derechos de autor.

Aún con los recursos mencionados, se podrían llegar a utilizar más mecánicas no contempladas en este trabajo. Por ello, si hay alguna idea antes de que comience el curso 2024/25, recibir un correo con sugerencias a través del correo electrónico de mi mentor juan.centenera@colegio-santagema.es sería de agradecer.

5.4. Evaluación

5.4.1. Evaluación inicial

Para evaluar a los profesores, primero se les dará acceso a una encuesta, ofrecida tanto en digital como en papel, para evaluar superficialmente lo que saben sobre el Trastorno del Espectro Autista. Será una simple encuesta que también preguntará a los profesores si alguna vez han dado clase a un alumno con TEA. Está previsto que la evaluación inicial no ocupe más de veinte minutos de la primera sesión.

5.4.2. Evaluación continua y seguimiento

Para llevar un seguimiento constante, se observará durante las clases el empeño que los profesores ponen en la actividad, el cómo se las ingenian para resolver los problemas y cómo progresa su comprensión del TEA según avanzan las sesiones. Durante la resolución de los dilemas, se les observará a los profesores detenidamente para ver cómo funcionarían ante las situaciones propuestas. Además, se les mandará al final de la sesión, para que la rellenen cuando puedan en el mismo día de la sesión, una breve encuesta que evaluará la sesión.

5.4.3. Evaluación final

Para cuando todos los profesores de todos los cursos hayan asistido a su última sesión, se les convocará durante dos días adicionales, todavía por determinar, para realizar una evaluación algo más exhaustiva y así determinar si están preparados para casos futuros en los que tengan que aplicar los conocimientos adquiridos. Para ello, el profesor, individualmente deberá dar su mejor solución a tres dilemas algo más enrevesados que los propuestos en las clases. Si se determina que el profesor está preparado, se le hará un gesto de cortesía, mediante la entrega de un llavero personalizado y de un diploma conmemorativo que vendrá junto con las claves de acceso a una cuenta de Udemy con un curso pagado sobre el TEA. Si un profesor ha dado una buena solución a dos de los tres dilemas, se le hará entrega del mismo premio, aunque el diploma no vendrá con el añadido del curso en Udemy ni tampoco ningún cheque.

En cuanto al profesor que resuelve adecuadamente uno de los tres dilemas, o ninguno, se le hará entrega de un diploma de agradecimiento por participar.



6. Discusión y conclusiones

6.1. Discusión

Después de realizar este Trabajo de Investigación, considero que he aprendido más sobre esta afección que me acompaña en mi día a día. Poniendo mis conocimientos previos a esta investigación en contraste con mis conocimientos actuales, he podido reafirmar mi idea de que el TEA es mucho más que un trastorno que restringe las interacciones sociales. El autismo no solo hace más complicado socializar, sino que también limita muchos comportamientos y reduce el aguante a ciertos estímulos (generalmente por la hipersensibilidad asociada). Aún así, incluso teniendo limitaciones (algunas personas tienen más que otras), las personas con autismo pueden llegar a sobrepasar esos límites no sólo gracias a la medicación (que ayuda bastante), sino que gracias a la fuerza de voluntad que cualquiera puede manifestar si así lo desea y lo quiere. La medicación, como he podido observar realizando esta investigación, busca siempre regular nuestra actividad cerebral manteniéndola dentro de los niveles a los que nuestro cerebro funciona de la forma más óptima posible, es decir, intenta devolver al cerebro a un estado algo cercano a cómo debería funcionar en condiciones normales (entendiendo condiciones normales como aquellas dadas en una persona neurotípica). Pero claro, la medicación es algo temporal que, a parte, no llega a hacer que tu cerebro se encuentre completamente dentro del funcionamiento corriente. Aún así, esta medicación facilita el realizar diversas acciones, como socializar, expresarse mediante el habla, etcétera. Esto ocurre gracias a que reduce la impulsividad. Por ello, la medicación, que para el TEA se usan generalmente antipsicóticos como ya se especificó en el marco teórico, también ayuda en el control de impulsos y ayuda ligeramente a que las personas con TEA no entren dentro de un comportamiento repetitivo, al menos no de la misma magnitud que sin el fármaco. No solo eso, sino que puede servir para otros trastornos o síndromes que hayan aparecido junto con el autismo, como en mi caso que a parte tengo Síndrome de Tourette, por lo que el aripiprazol (un tipo de antipsicótico ya mencionado en este TDI) me sirve tanto para el control de impulsos del TEA y otros aspectos del mismo como para controlar los movimientos involuntarios asociados a mi Tourette.

En pocas palabras, junto con algún añadido más, el realizar este Trabajo de Investigación no sólo considero que me ha aportado experiencia para cuando realice algún futuro TFG (Trabajo de Fin de Grado) o incluso un doctorado, sino que también me ha permitido investigar sobre un tema que me llama la atención, lo cual me ha servido para conocer mejor el TEA que tanto me acompaña. El tener la oportunidad de realizar este proyecto ha tenido un gran aporte para mi.

6.2. Limitaciones

Al realizar un TDI, cualquiera puede encontrarse con limitaciones, aunque hay personas que llegan a descubrir cero limitaciones a la hora de realizarlo. Yo no formo parte de ese último grupo. Me he encontrado con alguna que otra limitación, siendo las principales aquellas relacionadas con la Propuesta de Investigación.



La primera limitación que, sin duda, me he encontrado ha sido el traspasar el formato que tenía en el borrador (un boceto de hecho bastante ordenado) del marco teórico para insertarlo en el documento definitivo. Ha sido un verdadero quebradero de cabeza el poder reordenar el documento y, sobre todo, el cuadrarlo con una tipografía o fuente distinta a la empleada en el borrador.

Otra limitación, con total certeza, ha sido el no recibir respuesta alguna de las siete u ocho aulas TEA en Madrid a las que se ha contactado para llevar a cabo la Propuesta de Investigación ideada en este TDI, por lo cual esa propuesta no se ha podido ejecutar.

Por último, para dejar plasmadas las tres mayores limitaciones, diría que otro de estos grandes obstáculos hallados es el filtro de navegación que tienen implementado en nuestros dispositivos de trabajo en el centro. Aunque no ha supuesto un gran problema, hay bastantes momentos en los que he deseado que ese filtro dejase de funcionar por “x” motivo.

Para comprimir lo dicho, las tres mayores limitaciones han estado relacionadas con el formato, la Propuesta de Investigación, y el filtro de navegación por internet. Aún así, considero que he logrado sortear esos obstáculos, encontrando alternativas o bien peleándome en un tira y afloja con algún límite, y funcionó con el formato.

6.3. Prospectiva

Si alguien decide continuar con mi trabajo, le recomiendo que lea las guías especificadas en este apartado, las cuales le proporcionarán mi opinión sobre el estado en el que se encuentra el tema escogido en la actualidad junto con lo que considero a mejorar en la información recopilada en el marco teórico. Estas recomendaciones van ligadas a apartados como el uso de medicación (apartado anterior al “uso de antipsicóticos” y posterior a “qué sucede en el cerebro...”) en personas con TEA, o bien el epígrafe del acoso a niños y adolescentes con autismo.

Para continuar con esta investigación, hay varios puntos que considero de interés y se podrían profundizar más en ellos. Estos puntos recomendados son aquellos en los cuales se puede observar poca profundización.

Considero que una de estas cuestiones que habría que extender es el uso de medicamentos para el tratamiento del Trastorno del Espectro Autista, siendo la cuestión a extender el uso de medicamentos en general, dado a que ya se ha profundizado en los antipsicóticos típicos y atípicos.

Otro punto de interés en el cual sugiero profundizar es el que trata sobre el acoso a los niños y adolescentes con TEA. Dado a que no se ha podido recopilar tanta estadística como habría deseado, considero que es una cuestión pendiente de verse extendida. Al fin y al cabo, pocas asociaciones de autismo existen en España con una reputación considerable, lo cual hace que pocas de estas puedan recopilar estadística en diversos colegios e institutos alrededor de España y ofrecer metodologías para luchar contra el acoso a personas con TEA.

Si bien parece contener bastante información, el apartado en el que se define el TEA puede contener algún fragmento de información que no está actualizado a la actualidad del año



2024. Algunos aspectos o nombres podrían estar desactualizados en algunos ámbitos, aunque a día de hoy hay algunos nombres que, aunque se les haya retirado el nombre (como en el caso del Síndrome de Asperger), siguen siendo utilizados a día de hoy (aunque en el ámbito profesional sanitario, se procura no emplearlos).

Al final, este apartado en el que se analiza el estado de la cuestión no deja de ser una guía o unas recomendaciones de dónde retomar el trabajo. Por tanto, qué avanzar o en qué profundizar recae en lo que considere aquel que quiera retomar esta investigación.

6.4. Experiencia para el futuro desarrollo personal y profesional

El realizar este proyecto, como ya he podido ir concluyendo progresivamente, me ha aportado una notable cantidad de nuevos conocimientos sobre el Trastorno del Espectro Autista, junto con una valiosa experiencia a la hora de realizar trabajos de investigación del tipo TFG o TFM. Ahora, gracias a que conozco más información de este trastorno de una manera más ordenada, puedo explicar mejor al resto qué es realmente el autismo, dado a que hay mucha desinformación dispersa por las redes sociales y hay mucha idea confundida sobre el tema. No solo me será más sencillo explicarlo, sino que también me ayudará a mi personalmente para conocer el trasfondo de mis defectos y buscar formas de aplicarles un “parche” para mitigarlos. También me permitirá saber cuándo no están aplicando las adaptaciones, ya sean laborales o académicas, dada mi condición diagnosticada de autismo. Este TDI me ha sido y será muy útil.



7. Bibliografía

Accordino, R. E., Kidd, C., Politte, L. C., Henry, C. A., & McDougale, C. J. (2016). Psychopharmacological interventions in autism spectrum disorder. Expert Opinion on Pharmacotherapy, 17(7), 937–952. <https://doi.org/10.1517/14656566.2016.1154536>

Acoso Escolar. (2021). Autismo España.

<https://autismo.org.es/que-hacemos/lineas-de-accion/educacion/acoso-escolar/>

Bullying y autismo. (2022, 3 de noviembre). Autismo España.

<https://autismo.org.es/el-335-por-ciento-del-alumnado-con-autismo-no-sabe-identificar-si-es-victima-de-acoso-escolar/>

El sistema educativo español - LOMLOE. (2023). Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes | Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

<https://tinyurl.com/lomloePDF> (Archivo ELIMINADO)

El sistema educativo español - LOMCE. (2016, 10 de diciembre). Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes | Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

<https://tinyurl.com/lomcePDF>

Hervás Zúñiga, A. (2017, marzo). Los trastornos del espectro autista (TEA) | Pediatría integral. Pediatría integral.

<https://pediatriaintegral.es/publicacion-2017-03/los-trastornos-del-espectro-autista-tea/>

Hervás Zúñiga, A., & Rueda, I. (2018, 1 de marzo). Tratamiento de los problemas de conducta asociados a TEA. Neurología. <https://neurologia.com/articulo/2018031/esp>

Laboratorios Bagó | productos éticos. (2013, agosto). Laboratorios Bagó | Productos Éticos.

<https://tinyurl.com/antipsico-tipos>

Laboratorios Bagó | productos éticos. (2013, agosto). Laboratorios Bagó | Productos Éticos.

<https://tinyurl.com/antipsico-2>

Liseth Vázquez-Villagrán, L., Moo-Rivas, C. D., Meléndez Bautista, E., Magriñá-Lizama, J. S., & Méndez-Domínguez, N. I. (2017, septiembre). Revisión del trastorno del espectro autista: Actualización del diagnóstico y tratamiento. Medigraphic - Literatura Biomédica.

<https://medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2017/rmn175d.pdf>

Necesidades educativas especiales. (2023-24). Comunidad de Madrid.

<https://comunidad.madrid/servicios/educacion/necesidades-educativas-especiales>



Rivière, Á. (2018). Desarrollo normal y Autismo. Autismo Andalucía.

https://autismoandalucia.org/wp-content/uploads/2018/02/Riviere-_Desarrollo_normal_y_Autismo.pdf

Situación del alumnado con trastorno del espectro del autismo en España. (2022, octubre).

Autismo España. <https://tinyurl.com/pdfAutismoAcoso>

Torres Torreló, T. (2014). Trastorno del espectro autista: Bases biológicas, valoración, intervención y diseño de materiales en la educación primaria. Depósito de Investigación - Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/32993/TFG-0160.pdf>



8. Anexos

ANEXO I

Encuesta TEA

Estímulos externos y habilidades sociales

☐ Al hacer click en esta casilla, aceptas lo siguiente (leer todo): *

1. Especificar el grado de autismo. Esta pregunta presente en la siguiente sección/página ES OBLIGATORIA dado a que es un dato necesario para mi estadística. Aún así, en la estadística mostrada en mi proyecto no se mostrará que fuiste tú quien especificó ese grado de autismo.

2. La información de carácter íntimo/sensible será puesta como anónima en la estadística, aunque hayas especificado tu nombre. En otras palabras: aunque escribas tu nombre, la estadística mostrada en el proyecto será anónima (y no será público quien a respondido).

3. Responder con sinceridad a las preguntas, tanto a las generales como a las que son más íntimas. Las preguntas íntimas son, por ejemplo: "¿Sientes que tienes amigos/as?", o "¿Alguna vez te has sentido excluido socialmente?"

4. En caso de no querer responder a alguna pregunta sensible/íntima, seleccionarás la opción "Prefiero no responder", especificando el motivo (aunque puedes poner simplemente que te sientes incómodo respondiendo esa pregunta).

5. Si tienes alguna duda, acude a un profesor.



Nombre (Opcional)

Nombre

Apellido

Edad (opcional)

Aunque sea opcional, te animo a poner tu edad para así ayudarme en mi proyecto y así poder organizar los datos de mejor manera.

Fecha (seleccionado automáticamente) *

Fecha

Curso (opcional)

☐ 1º E.S.O.

☐ 2º E.S.O.

☐ 3º E.S.O.

☐ 4º E.S.O.

¿Qué grado de autismo/TEA tienes? OBLIGATORIO (si no lo sabes, díselo a un profesor o contacta con tus padres) *

☐ Síndrome de Asperger // Grado 1

☐ Autismo regresivo // Grado 2

☐ Autismo severo // Grado 3



Preguntas generales

En esta sección, se te preguntará sobre tu reacción a los estímulos externos (como el ruido, las luces muy intensas o parpadeantes, las texturas...) Estas preguntas no son íntimas, por lo que son OBLIGATORIAS.

¿Te molestan los ruidos altos/muy altos? *

- ☐ No
- ☐ Rara vez
- ☐ A veces
- ☐ Bastantes veces
- ☐ Casi siempre
- ☒ Siempre

¿Qué sientes y cómo reaccionas cuando hay mucho ruido? *

Describe aquí qué sientes y cómo reaccionas cuando hay mucho ruido o ruido muy alto



¿Te molestan algunas texturas de la comida? *

- ☐ Sí
- ☐ Depende de cómo esté cocinado
- ☐ Depende de la comida que sea
- ☐ No

¿Cómo te sientes y cómo reaccionas cuando te molesta la textura de una comida? *

Describe aquí como te sientes y cómo reaccionas ante las texturas de las comidas

¿Te molestan las luces muy intensas? *

- ☐ No
- ☐ Rara vez
- ☐ A veces
- ☐ Bastantes veces
- ☐ Casi siempre
- ☐ Siempre



¿Cómo te sientes y cómo reaccionas cuando la luz es muy intensa? *

Describe aquí como te sientes y cómo reaccionas cuando la luz es muy intensa

¿Te molestan las luces que parpadean muy rápido? *

- ☐ No
- ☐ Rara vez
- ☐ A veces
- ☐ Bastantes veces
- ☐ Casi siempre
- ☐ Siempre

¿Cómo te sientes y cómo reaccionas cuando la luz parpadea muy rápido? *

Describe aquí como te sientes y cómo reaccionas cuando la luz parpadea rápidamente

Cuando hay mucha gente alrededor tuyo, ¿te agobias? *

- ☐ Sí
- ☐ A veces
- ☐ No

¿Cómo te sientes y cómo reaccionas cuando estás rodeado de mucha gente? *

Describe aquí como te sientes y cómo reaccionas cuando hay mucha gente alrededor tuyo



Preguntas sensibles/íntimas/personales

En esta sección, se te harán preguntas más personales e íntimas que podrían incomodarte. Están marcadas como OBLIGATORIAS, pero puedes marcar "Prefiero no responder" en la mayoría.

¿Cuántos amigos consideras que tienes? *

- ☐ Ninguno
- ☐ 1 amigo
- ☐ 2 amigos
- ☐ 3 amigos
- ☐ 4 amigos
- ☐ 5 amigos
- ☐ 6 amigos
- ☐ 7 o más amigos
- ☐ Prefiero no responder

¿Te insultan a menudo? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé
- ☐ Prefiero no responder

¿Sientes que tus compañeros te excluyen? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé
- ☐ Prefiero no responder

¿Sientes que las personas te entienden/comprenden? *

Si no quieres responder a esta pregunta, escribe "Prefiero no responder"



ANEXO II

Encuesta TEA

Estímulos externos y habilidades sociales (versión PRIMARIA)

☐ Al hacer click en esta casilla, aceptas lo siguiente (leer todo): *

1. Decir qué grado de autismo tienes. Esta pregunta está en la siguiente página y ES OBLIGATORIA porque es un dato que necesito para mi proyecto. Aún así, en el proyecto no se verá que fuiste tú quien dijo ese grado de autismo.
2. Tus respuestas serán anónimas en la estadística. Aunque pongas más adelante cómo te llamas, no será público
3. Responde sin mentir a las preguntas normales y a las preguntas personales.
4. Si no quieres contestar a alguna pregunta personal, elige "Prefiero no contestar" y escribe por qué no quieres contestar.
5. Si tienes alguna duda o no entiendes algo, ve a preguntarle a un profesor y dile cuál es tu duda.



Nombre (Opcional)

Nombre

Apellido

Edad (opcional)

No es obligatorio, pero me ayudaría a ordenar datos.

Fecha (seleccionado automáticamente) *

Fecha

Curso (opcional)

- ☐ 1º Primaria
- ☐ 2º Primaria
- ☐ 3º Primaria
- ☐ 4º Primaria
- ☐ 5º Primaria
- ☐ 6º Primaria

¿Qué grado de autismo/TEA tienes? OBLIGATORIO (si no lo sabes, díselo a un profesor o, si se puede, pregúntale a tus padres) *

- ☐ Síndrome de Asperger // Grado 1
- ☐ Autismo regresivo // Grado 2
- ☐ Autismo severo // Grado 3



Preguntas generales

En esta parte, se te preguntará sobre cómo reaccionas/actúas contra: luces que parpadean mucho, luces muy brillantes, texturas, ruidos altos, muchas personas alrededor...

¿Te molestan los ruidos altos/muy altos? *

- ☐ No
- ☐ Pocas veces
- ☐ A veces
- ☐ Bastantes veces
- ☐ Muchas veces
- ☐ Siempre

¿Qué sientes y qué dices o haces cuando hay mucho ruido?

Escribe aquí qué dices, haces y sientes cuando hay mucho ruido.

¿Te molestan algunas texturas de la comida? *

- ☐ Sí
- ☐ Depende de cómo esté cocinada
- ☐ Depende de la comida que sea
- ☐ No

¿Cómo te sientes y qué dices o haces cuando te ponen una comida de la que no te gusta la textura?

Escribe aquí qué dices, haces y sientes cuando te ponen una comida de la que no te gusta su textura

¿Te molestan las luces muy brillantes? *

- ☐ No
- ☐ Pocas veces
- ☐ A veces
- ☐ Bastantes veces
- ☒ Muchas veces
- ☐ Siempre



¿Cómo te sientes y qué dices o haces cuando las luces brillan mucho?

Escribe aquí qué dices, haces y sientes cuando las luces brillan muy fuerte

¿Te molestan las luces que parpadean muy rápido? *

- ☐ No
- ☐ Pocas veces
- ☐ A veces
- ☐ Bastantes veces
- ☐ Muchas Veces
- ☐ Siempre

¿Cómo te sientes y qué dices o haces cuando las luces parpadean muy rápido?

Escribe aquí qué dices, haces y sientes cuando las luces parpadean muy rápido

Cuando hay mucha gente alrededor tuyo, ¿te agobias? *

- ☐ Sí
- ☐ A veces
- ☐ No

¿Cómo te sientes y qué dices o haces cuando hay muchas personas alrededor tuyo?

Escribe aquí qué dices, haces y sientes cuando hay mucha gente alrededor tuyo



Preguntas sensibles/íntimas/personales

En esta parte, te haré algunas preguntas personales que podrían molestarte. Son OBLIGATORIAS, pero si no quieres responder, puedes escoger "Prefiero no responder" y escribir por qué no quieres contestar a la pregunta.

¿Cuántos amigos crees que tienes? *

- ☐ Ninguno
- ☐ 1 amigo
- ☐ 2 amigos
- ☐ 3 amigos
- ☐ 4 amigos
- ☐ 5 amigos
- ☐ 6 amigos
- ☐ 7 o más amigos
- ☐ Prefiero no responder

¿Te suelen insultar tus compañeros? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé
- ☐ Prefiero no responder

¿Sientes que tus compañeros te excluyen (no te tienen en cuenta para jugar, hablar...)? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé
- ☐ Prefiero no responder

¿Sientes que las personas te entienden/comprenden? *

Si no quieres responder a esta pregunta, escribe "Prefiero no responder"



ANEXO III

Clases de Preparación al Profesorado												
2024												
Cursos	SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE			DICIEMBRE				
	Miércoles 18 17.15-18.15	Jueves 18 18.20-19.20	Jueves 27 17.15-18.15	Martes 8 18.20-19.20	Jueves 24 17.15-18.15	Viernes 1 18.20-19.20	Miércoles 19 17.15-18.15	Miércoles 4 18.20-19.20	Viernes 13 17.15-18.15	Viernes 13 18.20-19.20		
1º ESO												
2º ESO												
3º ESO												
4º ESO												

 = Tiene sesión

ANEXO IV



Dilemas de situaciones TEA

Instrucciones

- La enumeración de los dilemas indica en cuál sesión serán propuestos para su resolución. El quinto dilema se llevará a cabo sólo si hay tiempo para ello.
- Se dispondrá de un tiempo máximo de 20 minutos para llegar, en colaboración con el resto de docentes, a una solución que posteriormente será analizada y evaluada por un experto en el campo de la docencia a alumnos con TEA.
- Se permite el uso de uno, dos o tres dispositivos (dependiendo del número de profesores presentes en la sesión) para el acceso al material audiovisual de las sesiones, así como para la búsqueda de información según el organizador lo considere oportuno o no.
- Queda terminantemente prohibido el uso de herramientas IA del tipo ChatGPT (es decir, cualquier IA que procese texto y genere una respuesta) o emplear cualquier otra herramienta automatizada para resolver los dilemas planteados.

Dilemas

1. *Pedro, un estudiante de tercero de la ESO, nuevo en el centro, tiene diagnosticado Síndrome de Asperger y tiene acreditada la discapacidad. Se acerca la semana de trimestrales de la primera evaluación y está estresado porque cree que por mucho que estudie, los exámenes le irán fatal. Ha entrado en bucle y no para de repetir que suspenderá. Sus nuevos compañeros han intentado consolarle, pero se ha puesto más nervioso por el ruido de varias voces simultáneas y se ha acurrucado en el rincón de la clase. Sabiendo que Pedro tiene TEA, tiene acreditada la discapacidad, tiene hipersensibilidad auditiva y teniendo en cuenta que el centro puede ofrecer adaptaciones, ¿qué harías en esta situación como profesor/a de este alumno?*
Recuerda que eres el tutor/a de una clase entera y que, además, debes ofrecer una solución que, a ser posible, no sólo sirva en esta situación, sino que también prevenga otras situaciones similares.



2. *José, un estudiante de primero de la ESO, diagnosticado de Síndrome de Asperger, insiste siempre en que no le llamen Pepe, pero sus compañeros de clase no dejan de llamarle así con una intención probablemente burlesca. En ocasiones, José sale corriendo de clase llorando. Como tutor/a de la clase entera, ¿que harías en esta situación?*

Recuerda que debes ofrecer una solución que resuelva estas situaciones, incluyendo las futuras, pero también recuerda que debería poder aplicarse para cualquier alumno/a, evitando así favoritismos.

3. *María es una estudiante de primero de Bachillerato que tiene diagnosticado autismo de grado 2. Le gustan mucho las matemáticas. Tiene muchos problemas para comunicarse y nadie se quiere acercar a ella. No tiene amigos. En los recreos, cuando tienes asignada la vigilancia, la ves llorando en un rincón alejado de los sitios donde el resto de alumnos juegan y hablan. Das la asignatura de Matemáticas en su clase, y aunque no eres su tutor/a, eres su mentor/a ¿Qué harías en esta situación?*

Ten en cuenta que ser el mentor o mentora de un alumno implica preocuparse no sólo por su situación académica, sino también por su situación familiar y social.

4. *Lucía, alumna de primero de la ESO, entró como alumna nueva del centro a principio de curso y en la primera semana de la segunda evaluación. Lucía había logrado entablar, en el primer trimestre, amistad con algunos compañeros y compañeras. Tras recibir el diagnóstico y llegar a clase, Lucía decide contarle a sus amigos y amigas que le han diagnosticado autismo y, al hacerlo, se han empezado a distanciar de ella, cada vez más. Pasa el segundo trimestre y entra el tercero, en el cual Lucía está empezando a encontrarse notas con insultos hacia ella en su mochila. Ella no te menciona nunca la existencia de las notas, pero tú descubres las notas en la papelera. ¿Qué harías, como tutor/a de Lucía, en esta situación? ¿Hablarías con ella para que te diga quienes son los que la escriben las notas? ¿Buscarías al culpable sin su ayuda y sin mencionarle tu descubrimiento?*

Recuerda que eres su tutor/a y que, en cierto modo, tus acciones pueden afectar a su círculo social y familiar y también a su situación académica.



5. **DILEMA EXTRA:** *Álvaro es un alumno proveniente de otro centro. Su expediente académico es, además de impecable, excelente. Álvaro se ha matriculado para el curso de primero de Bachillerato, y según se refleja en los ejercicios realizados en las clases de las diferentes asignaturas (no sólo matemáticas, que es la que tú impartes), realmente es un alumno excelente. Sin embargo, no se ha relacionado apenas con sus nuevos compañeros y en los recreos se encuentra sólo en un rincón. Al llegar las calificaciones de los primeros exámenes, su resultado es desconcertante. Casi ninguna de sus notas superó el 7, exceptuando matemáticas (asignatura en la cual Álvaro se desenvuelve mejor) donde puntuó un 9,75. Según lo que te cuentan los profesores del resto de asignaturas, también desconcertados porque Álvaro realiza sus ejercicios de clase perfectamente, le notaron inquieto en los exámenes, como si mirase de reojo y con cierto temor a sus compañeros y compañeras. Después de que te cuente esto el resto de profesores, decides preguntarle al director por el centro del que viene Álvaro, y entonces descubres que proviene de un centro privado, carente de la etapa de Bachillerato, especializado en alumnos con TEA. Además, el director te cuenta que Álvaro tiene autismo de grado 2, y que además no le han hecho ninguna recomendación para aplicar adaptaciones curriculares. Tras ser informado de esto, ¿qué harías para mejorar la situación de Álvaro?*

Ten en cuenta que, además de ser su profesor/a de matemáticas, eres su tutor/a.