



Universitat  
Oberta  
de Catalunya

Estudios  
de Ciencias  
de la Salud

# Trastorno del Espectro del Autismo (TEA): Evaluación e intervención neuropsicológica de un caso

*Trabajo Final de Máster de Neuropsicología*

Autora: Alba Campos Adrián

Tutor: Marc Turón Viñas

Enero 2022

## Resumen

En el presente trabajo se expone el caso de un niño de 12 años con Trastorno del Espectro del Autismo (TEA). Este trastorno se caracteriza por deficiencias en la comunicación y en la interacción social, así como patrones restrictivos y repetitivos del comportamiento, intereses o actividades. Los síntomas se presentan en las primeras fases del desarrollo y siendo muy heterogéneos. El caso presentado es un paciente ficticio remitido al servicio de neuropsicología. La evaluación realizada evidencia un rendimiento intelectual bajo y muestra alteraciones cognitivas, especialmente en la atención, el lenguaje y las funciones ejecutivas, así como emocionales y conductuales. En base a estos resultados, la intervención neuropsicológica propuesta consiste en 2 sesiones semanales de 1 hora durante 6 meses. El objetivo general es lograr mejorar las funciones cognitivas afectadas y los síntomas emocionales y conductuales, reduciendo así el impacto que tienen en la vida diaria del paciente y de su familia. Durante la intervención se llevarán a cabo sesiones que incluirán la estimulación cognitiva, implementación de estrategias compensatorias, psicoeducación familiar y apoyo emocional, y coordinación y orientación escolar. Se espera que el niño adquiera mayor autonomía y pueda desenvolverse de manera adecuada en su vida diaria en todos los entornos.

## Palabras clave

Autonomía, Estimulación cognitiva, Estrategias compensatorias, Evaluación neuropsicológica, Intervención neuropsicológica, Psicoeducación familiar, Trastorno del Espectro del Autismo.

## **Abstract**

*This paper presents the case of a 12-year-old boy with Autism Spectrum Disorder (ASD). This disorder is characterized by deficits in communication and social interaction, as well as restrictive and repetitive patterns of behaviour, interests or activities. The symptoms are presented in the early stages of development and are very heterogeneous. The case presented is a fictitious patient derived to the neuropsychology service. The evaluation evinces a low intellectual performance and shows cognitive alterations, especially in attention, language and executive functions, as well as emotional and behavioural alterations. Based on these results, a neuropsychological intervention has been proposed and this consists of 2 weekly sessions of 1 hour during 6 months. The overall objective is improving the affected cognitive functions and emotional and behavioural symptoms, thus reducing the impact on the daily life of the patient and his family. During the intervention, sessions will include cognitive stimulation, implementation of compensatory strategies, family psychoeducation and emotional support, and school coordination and guidance. It is expected that the child will acquire greater autonomy and will be able to function adequately in daily life in all environments.*

## **Keywords**

*Autism Spectrum Disorder, Autonomy, Cognitive stimulation, Compensatory strategies, Family psychoeducation, Neuropsychological Evaluation, Neuropsychological intervention.*

# Índice

<b>1. Trastorno del Espectro del Autismo .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Conceptualización del trastorno .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Etiología y prevalencia.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Sintomatología asociada y perfil neuropsicológico .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Principales abordajes terapéuticos actuales .....</b>	<b>9</b>
<b>1.5 Impacto familiar, social y laboral .....</b>	<b>10</b>
<b>2. Evaluación neuropsicológica .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Objetivos de la evaluación .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Pruebas de evaluación.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Resultados de la evaluación neuropsicológica .....</b>	<b>13</b>
<b>3. Informe neuropsicológico .....</b>	<b>15</b>
<b>4. Propuesta de intervención .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1 Objetivos de la intervención .....</b>	<b>18</b>
<b>4.2 Plan de intervención.....</b>	<b>18</b>
<b>4.3 Resultados esperados de la intervención. ....</b>	<b>25</b>
<b>4.4 Preparación completa de tres sesiones .....</b>	<b>26</b>
<b>5. Referencias bibliográficas .....</b>	<b>29</b>
<b>6. Anexos .....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO 1. Tareas sesión de inicio. ....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO 2. Tareas sesión intermedia.....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXO 3. Tareas sesión final.....</b>	<b>34</b>

# 1. Trastorno del Espectro del Autismo

## Descripción del paciente

En este trabajo se estudiará el caso de un paciente varón de 12 años con Trastorno del Espectro del Autismo (TEA). Se trata de un paciente ficticio basado en mi experiencia profesional.

Actualmente el paciente reside en Valencia junto a sus padres y a su hermano, que es 2 años mayor que él. Desde los 18 meses hasta los 3 años acudió a una escuela infantil donde, junto a sus padres, detectaron dificultades en el desarrollo. Fue derivado a los servicios de neuropediatría y a la Unidad de Salud Mental Infantil (USMIA), donde se le realizó el diagnóstico de TEA, a los 36 meses de edad.

Desde entonces, ha asistido a sesiones de intervención con diferentes profesionales (logopedas, terapeutas ocupacionales y neuropsicólogos). En primer lugar, acudió a un centro de Atención Temprana, hasta los 4 años, momento en el que le dieron el cese por estar escolarizado y tener recursos en el aula. Posteriormente, asistió a diversos centros de intervención especializados en trastornos del neurodesarrollo, cesando la intervención a raíz de la pandemia del COVID-19. Actualmente está escolarizado en un aula de Comunicación y Lenguaje (CYL) de un colegio público ordinario de la ciudad de Valencia.

## 1.1 Conceptualización del trastorno

Según el Manual diagnóstico de los trastornos mentales (DSM-5) (APA, 2014), el Trastorno del Espectro del Autismo (TEA) es un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por deficiencias en la comunicación y en la interacción social, así como patrones restrictivos y repetitivos del comportamiento, intereses o actividades. Según el grado de ayuda que necesitan las personas con TEA, el manual establece tres niveles de afectación, siendo 1 el nivel de menor afectación y 3 el nivel de mayor afectado y que, por tanto, más ayuda necesitan.

Los síntomas de este trastorno se presentan durante las primeras fases del desarrollo, siendo necesaria una vigilancia del desarrollo de todos los bebés, con el objetivo de detectar las alteraciones lo más pronto posible. En España, esta vigilancia se lleva a cabo a través de los programas llamados "Niño Sano" (Fortea Sevilla et al., 2013). Entre los primeros signos de alerta, se ha identificado la disminución del contacto ocular, la disminución de la sonrisa social, vocalización hacia los objetos y no hacia las personas, así como síntomas sensoriales o alteraciones motoras (Hervás, 2016).

## 1.2 Etiología y prevalencia

La etiología del TEA es poligénica y multifactorial. En una revisión realizada por Yoon et al. (2020), se mostró que son diversos los factores involucrados en el TEA, tanto

ambientales, genéticos como epigenéticos, influyendo así en el desarrollo de los síntomas del TEA. En primer lugar, en cuanto a los factores ambientales y prenatales, en ese mismo estudio se destacan las infecciones víricas, la edad parental y la deficiencia de Zinc. En segundo lugar, en cuanto a los factores genéticos, se encuentra la variación del número de copias del cromosoma, mutaciones y translocaciones cromosómicas en diferentes genes. Por último, en cuanto a los factores epigenéticos, destaca la metilación del ADN, que es la adición de grupos metilo al ADN modificando su función, la modificación de histonas y la desregulación de la síntesis del ARN.

Anteriormente se pensaba que una de las causas del TEA podría estar relacionada con la vacuna triple vírica. No obstante, según la Organización Mundial de la Salud (OMS; 2018), los datos epidemiológicos actuales concluyen que no hay una evidencia entre la vacuna y el TEA, por lo que esta hipótesis actualmente no está respaldada por la comunidad científica. Lo que sí es afirmado por la mayoría de estudios actuales es que la influencia genética en el TEA juega un papel fundamental, aunque no es igual en todos los casos. En ocasiones, una alteración en un gen concreto es suficiente para el TEA; sin embargo, en otros casos, aunque la presentación clínica es similar, la etiología es diferente, siendo necesario la interacción de más de 1000 genes para el desarrollo del TEA (Hervás, 2016).

Así pues, aunque cada vez son más los estudios que investigan la etiología del TEA, todavía sigue siendo en parte desconocida, si bien es cierto que la gran variabilidad en el fenotipo del TEA podría estar influenciada por la confluencia de todos estos factores etiológicos descritos anteriormente.

En cuanto a la prevalencia, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2018), se estima que 1 de cada 160 niños en el mundo tiene TEA, aunque esta cifra varía de forma sustancial según diferentes estudios, siendo en algunos incluso más elevada.

Actualmente, debido a la mejora de los protocolos e instrumentos de detección, la prevalencia de personas diagnosticadas con TEA ha aumentado de forma considerable (Fuentes et al., 2020). En España, según las cifras de la encuesta nacional de salud sobre problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en los últimos 12 meses en población infantil según sexo y grupo de edad recogidas en el Instituto Nacional de Estadística (INE; 2018), muestran que el número total de niños de entre 0 y 14 años con TEA es de 5753'8, siendo 2980'9 el número total de hombres y 2772'9 el número total de mujeres, ya que, tal y como recoge Hervás (2016) en su artículo, el TEA afecta cuatro veces más a niños que a niñas.

### **1.3 Sintomatología asociada y perfil neuropsicológico**

El TEA presenta un cuadro clínico muy heterogéneo, con una gran variabilidad entre personas. De hecho, uno de los cambios del DSM-5 (APA, 2014) es la nomenclatura del trastorno, que pasó de llamarse Trastorno Autista en el DSM-IV a denominarse Trastorno del Espectro del Autismo, considerándose así un continuo.

La sintomatología aparece en torno al primer año de vida, momento en el que empiezan las primeras sospechas. Rivière (2000), expuso los indicadores de autismo típico que pueden alertar a las familias o profesionales sobre la posible presencia del TEA. Estos indicadores son los siguientes:

1. Sordera aparente paradójica. Falta de respuesta a llamadas e indicaciones.
2. No “comparte focos de atención” con la mirada.
3. Tiende a no mirar a los ojos.
4. No mira a los adultos vinculares para comprender situaciones que le interesan o extrañan.
5. No mira lo que hacen las personas.
6. No suele mirar a las personas.
7. Presenta juego repetitivo o rituales de ordenar.
8. Se resiste a cambios de ropa, alimentación, itinerarios o situaciones.
9. Se altera mucho en situaciones inesperadas o que no anticipa.
10. Las novedades le disgustan.
11. Atiende obsesivamente, una y otra vez, a las mismas películas de vídeo.
12. Coge rabietas en situaciones de cambio.
13. Carece de lenguaje o, si lo tiene, lo emplea de forma ecológica o poco funcional.
14. Resulta difícil “compartir acciones” con él o ella.
15. No señala con el dedo para compartir experiencias.
16. No señala con el dedo para pedir.
17. Frecuentemente “pasa por” las personas, como si no estuvieran.
18. Parece que no comprende o que “comprende selectivamente” sólo lo que le interesa.
19. Pide cosas, situaciones o acciones, llevando de la mano.
20. No suele ser él quien inicia las interacciones con adultos.
21. Para comunicarse con él hay que “saltar un muro”: es decir, hace falta ponerse frente a frente y producir gestos claros y directivos.
22. Tiende a ignorar completamente a los niños de su edad.
23. No “juega con” otros niños.
24. No realiza juego de ficción: no representa con objetos o sin ellos situaciones, acciones, Episodios, etc.
25. No da la impresión de “complicidad interna” con las personas que le rodean, aunque tenga Afecto por ellas.

Estos primeros indicadores van evolucionando en función de la persona y de la edad, variando en gravedad de un individuo a otro. Los dominios más afectados en las personas con TEA, según el Manual de neuropsicología pediátrica (Segués Merino, 2016), son los siguientes:

- **Cognición:** desde retraso mental profundo, pudiendo haber discapacidad intelectual comórbida, hasta una inteligencia superior, pudiendo incluso mostrar altas capacidades, aunque en un porcentaje menor de pacientes.
- **Lenguaje:** aparecen déficits en el discurso interno, la expresión y la comprensión, en ocasiones menos afectada que la producción. Pueden presentar también alteraciones en la prosodia, déficits en la pragmática y en el lenguaje de uso social y ecolalias.
- **Gnosias:** presentan dificultad para reconocer y discriminar caras; no obstante, el reconocimiento y discriminación de objetos está relativamente preservado.
- **Percepción sensorial:** pueden presentar hiper o hiporreactividad a los estímulos sensoriales.
- **Praxias:** tienen dificultad en la comprensión y uso de gestos con significado, así como para imitar movimientos motores. También se observan déficits en la grafomotricidad.
- **Velocidad de procesamiento:** suele ser más lenta.
- **Función ejecutiva:** existe dificultad en la planificación y en la organización, en la memoria de trabajo, la fluencia verbal y en la ejecución de tareas simultáneamente. Además, suelen presentar inflexibilidad cognitiva.
- **Atención:** tienen dificultad para mantener la atención y cambiar el foco de una cosa a otra.
- **Comportamiento socio-emocional:** tienen dificultad para autorregularse tanto a nivel conductual como emocional. Presentan pobre contacto ocular y tienen dificultad en las relaciones sociales, con déficits en el juego compartido, la teoría de la mente y la empatía, así como en la reciprocidad social y emocional.
- **Patrones motores:** presentan marcha extraña, torpeza y bloqueos motores. También presentan comportamientos repetitivos y estereotipias.
- **Otras dificultades:** tienen intereses restringidos y a menudo obsesivos, así como conductas de autoestimulación o autolesivas. Todos estos déficits conllevan a una dificultad para ser independientes en la vida diaria.

Cabe destacar también que algunos de los síntomas del TEA son comórbidos con otros trastornos. Entre estos destacan los problemas de atención, exceso de actividad, impulsividad y dificultades en las funciones ejecutivas, que se observan también en personas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), por lo que ambos trastornos tienen una gran comorbilidad, en torno al 33 y 37% (Berenguer-Forner et al., 2015).



Por último, es necesario mencionar que un gran número de adultos con TEA sufre problemas de salud mental, pudiendo afectar gravemente su funcionamiento y su calidad de vida, debido principalmente a las exigencias de adaptarse, así como la falta de apoyo o de actividades diarias, generándoles una gran fuente de estrés, ansiedad y depresión (Fuentes et al., 2020).

## 1.4 Principales abordajes terapéuticos actuales

Son muchos los abordajes terapéuticos actuales para la intervención con personas con TEA. En cuanto a la medicación, es importante destacar que no hay medicamentos que puedan curar el TEA, ya que no es una enfermedad, si no un trastorno. No obstante, hay algunos que pueden ayudar a controlar ciertos síntomas, como la Risperidona, que fue aprobado en 2006 por la Administración de Medicamentos y Alimentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés), y es un medicamento utilizado para tratar la irritabilidad en niños entre 5 y 16 años (Instituto Nacional de la Salud infantil y Desarrollo Humano Eunice Kennedy Shriver, 2019).

En cuanto a la intervención neuropsicológica, el centro para el control y la prevención de enfermedades (2020) presenta diferentes enfoques orientados a la intervención en el comportamiento y la comunicación. Por un lado, se presenta el *análisis conductual aplicado* (ABA, por sus siglas en inglés), que persigue el objetivo de fomentar comportamientos positivos y reducir los negativos. Por otro lado, el *enfoque basado en el desarrollo, las diferencias individuales y las relaciones interpersonales* (DIR, por sus siglas en inglés o floortime), centrado en el desarrollo emocional y de las relaciones. Asimismo, también encontramos, entre otros, la *terapia de integración sensorial*, que ayuda a la persona a lidiar con la información sensorial. Por último, encontramos el *tratamiento y educación de niños con autismo y discapacidades de la comunicación relacionadas* (TEACCH, por sus siglas en inglés), que utiliza apoyos visuales para enseñar diferentes estrategias. Según un estudio de revisión de Sanz-Cervera et al. (2018), esta metodología muestra evidencia en la mejora del desarrollo de los niños, además de contribuir a la reducción de los niveles de estrés de los padres y de los profesores.

No obstante, además de estos programas, actualmente hay uno que está ganando cada vez más fuerza en España, aunque ya lleva muchos años en otros países, que es el *Programa de intervención temprana en contextos naturales y basada en rutinas*, de McWilliam (2000), enfocado a niños con diversidad funcional y que tiene como objetivo atender a las necesidades de las familias en su propio hogar y enseñarles estrategias para favorecer el desarrollo de sus hijos, consiguiendo aprendizajes funcionales que mejoren su calidad de vida.

## 1.5 Impacto familiar, social y laboral

El nacimiento de un niño o niña con TEA supone un gran impacto familiar, ya que implica un cambio muy importante, siendo necesario que la familia se adapte de forma continua para hacer frente a las dificultades diarias, realizando ajustes a nivel tanto individual como familiar. Esto puede afectar al desarrollo de la persona con TEA y a su calidad de vida, ya que la familia es el primer grupo social de referencia (Baña Castro, 2015).

Entre las dificultades a las que se tienen que enfrentar las familias, se destacan la cantidad de demandas que reciben, derivadas de las características propias del trastorno, así como las dificultades asociadas, tales como alteraciones del sueño, la hipersensibilidad, los problemas de conducta, la hiperactividad y los problemas en la alimentación (Ayuda-Pascual et al., 2012).

En cuanto al ámbito escolar, se observa una cifra de alumnado con TEA menor de lo esperado, aunque ha aumentado en los últimos años significativamente, representando actualmente el 23'2% del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y estando la mayoría en centros ordinarios con modalidad de escolarización integrada (Confederación autismo España, 2020). Cabe destacar que estos alumnos son especialmente susceptibles de sufrir *bullying* durante su etapa escolar y que, además, tanto las personas con TEA como sus familias demandan mayor sensibilización y conocimiento específico por parte de todas las personas que forman parte del sistema educativo, ya que esto influirá en su futuro laboral. En la actualidad, la mayoría de las personas con TEA se encuentran en situación de desempleo, siendo necesario enfrentarse a muchas barreras, como la falta de programas específicos de apoyo o la ausencia de oportunidades, así como los prejuicios. No obstante, esta situación parece haber cambiado en los últimos años, encontrando un incremento en los programas de apoyo a la inclusión laboral y la mayor visibilidad social, lo que permite albergar la esperanza de que las oportunidades aumenten poco a poco (Vidriales Fernández et al., 2018).

## 2. Evaluación neuropsicológica

### 2.1 Objetivos de la evaluación

El objetivo general de la evaluación neuropsicológica es obtener mediante instrumentos estandarizados información objetiva acerca del funcionamiento cognitivo, emocional y funcional del paciente y elaborar el perfil neuropsicológico actual.

Los objetivos específicos propuestos son los siguientes:

1. Evaluar el estado cognitivo actual del paciente, para poder diseñar un plan de intervención individualizado.

2. Evaluar el grado de autonomía del paciente en las actividades cotidianas, permitiendo así conocer cómo están interfiriendo los déficits cognitivos en su vida diaria y en el ámbito escolar.
3. Detectar problemas a nivel emocional y conductual, pudiendo incidir sobre ellos para poder dar pautas adecuadas tanto al paciente como a su entorno más próximo.
4. Evaluar la calidad de vida del paciente.

## 2.2 Pruebas de evaluación

La evaluación neuropsicológica comenzará con una entrevista clínica inicial con ambos padres y otra con el tutor del colegio al que asiste actualmente. En la entrevista con los padres se recogerá la siguiente información:

- Motivo de consulta y principales dificultades.
- Antecedentes personales y familiares.
- Desarrollo evolutivo y detección de los primeros síntomas.
- Datos sociodemográficos del niño y la familia (con quien vive el niño, hermanos y edades, colegio al que asiste, edad de los padres y profesión).
- Información médica relevante (pruebas realizadas e informes previos).

Respecto a la entrevista con el tutor, los principales datos a recabar serán los siguientes:

- Principales dificultades en el entorno escolar.
- Nivel educativo, modalidad de escolarización y adaptaciones curriculares.
- Relación con el resto de alumnos y profesores.

Posteriormente, se realizará una evaluación neuropsicológica. Los cuestionarios escogidos, que se presentan a continuación, están estandarizados y todos cuentan con baremos para la población española y la edad del paciente.

**WISC-V. Escala de Inteligencia de Wechsler para niños-V** (Wechsler, 2015). Este instrumento evalúa las aptitudes intelectuales en niños entre 6 años y 16 años y 11 meses. Ofrece información sobre la aptitud intelectual general (Cociente Intelectual total), así como el funcionamiento en dominios específicos (comprensión verbal, visoespacial, razonamiento fluido, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento). Las propiedades psicométricas son buenas, siendo la fiabilidad de 0.95 para el CIT total y teniendo una buena validez, tanto de contenido, como de estructura interna y en relación con otras variables. Esta escala fue incluida para tener una visión global sobre el funcionamiento cognitivo del paciente y observar de manera general qué dominios se encontraban alterados o preservados.

**D2. Test de Atención** (Brickenkamp, 2012). Esta prueba permite valorar diferentes aspectos de la atención selectiva y la concentración en personas a partir de los 8 años. Las propiedades psicométricas son muy buenas, tanto la validez como la fiabilidad, con puntuaciones superiores a 0.90 en consistencia interna. Se seleccionó esta prueba porque las personas con TEA suelen presentar dificultad para mantener la atención.

**TAVECI. Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense Infantil** (Benedet et al., 2017). Evalúa la memoria episódica verbal y la capacidad de aprendizaje, proporcionando diferentes datos sobre ello, en niños y adolescentes de 3 a 16 años. La fiabilidad de la prueba es adecuada en los tres tipos calculados (inter-ensayos, inter-categorías e inter-palabras). La prueba también tiene una adecuada validez. Se ha seleccionado este test para poder tener una prueba objetiva de la capacidad de aprendizaje del paciente, ya que el tutor se mostraba preocupado por ello.

**BLOC. Batería de Lenguaje Objetiva y Criterial** (Puyuelo Sanclemente et al., 2002). Permite identificar aspectos específicos a nivel lingüístico entre los 5 y los 14 años, dividiéndose en cuatro bloques (morfología, sintaxis, semántica y pragmática). En cuanto a su fiabilidad, todos los valores de cada uno de los bloques supera el 0,90, por lo que tiene una muy buena consistencia interna. En cuanto a la validez, es adecuada tanto de contenido como de criterio. Se ha seleccionado porque el paciente presenta dificultades en el área del lenguaje, propias del trastorno, y resulta necesario conocer en qué áreas necesita mayor atención, siendo esta prueba adecuada para ello, ya que permite tener datos concretos sobre el lenguaje para elaborar un programa terapéutico.

**BRIEF-2. Evaluación conductual de la función ejecutiva** (Gioia et al., 2017). Evalúa la función ejecutiva en niños de 5 y 18 años mediante nueve escalas clínicas (inhibición, supervisión de sí mismo, flexibilidad, control emocional, iniciativa, memoria de trabajo, planificación y organización, supervisión de la tarea y organización de materiales). Se administró tanto a los padres como al tutor del aula. En cuanto a sus propiedades psicométricas, el valor promedio de la consistencia interna es de 0,86, por lo que presenta un elevado grado de consistencia interna. En cuanto a la validez, tiene una adecuada validez de contenido y estructura interna. La prueba se seleccionó debido a que las personas con TEA tienen grandes dificultades en esta área, siendo importante valorarlo de manera exhaustiva.

**ABAS-II. Sistema para la evaluación de la conducta adaptativa** (Harrison y Oakland, 2013). Evalúa las habilidades adaptativas necesarias para manejarse en el día a día, aportando información de diversos entornos. Se administró tanto a los padres como al tutor. El área de empleo no se completó. Sus propiedades psicométricas son buenas; el coeficiente de consistencia interna es de 0,96, por lo que presenta una excelente fiabilidad. En cuanto a la validez de contenido es muy buena, con un valor superior a 0,90. Se eligió esta prueba porque el TEA cursa con dificultades para desenvolverse en actividades de la vida diaria, siendo necesario valorar el grado de autonomía del niño.

**SENA. Sistema de evaluación de niños y adolescentes** (Fernández-Pinto et al., 2015). Esta prueba evalúa problemas emocionales y de conducta, problemas contextuales, áreas de vulnerabilidad y recursos psicológicos que actúan como factores protectores, en edades desde los 3 hasta los 18 años. En cuanto a las propiedades psicométricas, la mediana de los coeficientes de consistencia interna es de 0,87 para la muestra clínica, por lo que tiene una muy buena fiabilidad, así como una adecuada validez de contenido. Se administró el nivel 2 Primaria por la edad y las dificultades

observadas, tanto a los padres como al tutor. El autoinforme no se administró, ya que resultaba difícil que el paciente pudiera responder de manera autónoma.

**Escala KidsLife-TEA.** Evaluación de la calidad de vida de niños y adolescentes con TEA y discapacidad intelectual (Gómez et al., 2018). Está validada por la Universidad de Oviedo y el Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO) y se basa en ocho dimensiones (inclusión social, autodeterminación, bienestar emocional, bienestar físico, bienestar material, derechos, desarrollo personal y relaciones interpersonales). Fue respondida por los padres con el objetivo de valorar la calidad de vida del niño y se seleccionó porque está adaptada a pacientes con TEA.

## 2.3 Resultados de la evaluación neuropsicológica

### Entrevista clínica

Los padres destacaron dificultades para el control de los impulsos y poca flexibilidad ante los cambios del día a día, así como un lenguaje literal y ecológico. Además, detectaron dificultades para regular sus emociones, especialmente ante los enfados.

El tutor del aula refirió estar preocupado por la falta de atención del alumno y por sus dificultades en cuanto al proceso de aprendizaje, así como para establecer relaciones sociales con sus iguales y comunicarse con ellos, siendo costoso para él aceptar las reglas del juego.

### Resultados de los tests

Tabla 1 Resultados

Prueba	Puntuación Directa	Resultados	Nivel
<b>WISC-V: CI Total</b>		CIT= 76 Pc= 5	Bajo
<b>WISC-V: Comprensión verbal</b>		ICV=86	Medio-bajo
Semejanzas	26	PE= 8	
Vocabulario	27	PE= 7	
<b>WISC-V: Visoespacial</b>		IVE= 89	Medio-bajo
Cubos	26	PE= 8	
Puzles Visuales	14	PE= 8	
<b>WISC-V: Razonamiento fluido</b>		IRF= 76	Bajo
Matrices	14	PE= 6	
Balanzas	15	PE= 6	
<b>WISC-V: Memoria de trabajo</b>		IMT= 76	Bajo
Dígitos	21	PE= 7	
Span de dibujos	18	PE= 5	
<b>WISC-V: Velocidad de procesamiento</b>		IVP= 77	Bajo
Claves	31	PE= 5	
Búsqueda de símbolos	20	PE= 7	
<b>D2</b>			
TR (total de respuestas)	271	Pc=30	Alterado

TA (Total de aciertos)	105	Pc= 30	Alterado
O (Omisiones)	12	Pc= 25	Alterado
C (Comisiones)	9	Pc= 10	Alterado
TOT (Efectividad total de la prueba)	250	Pc= 25	Alterado
CON (Índice de concentración)	96	Pc= 25	Alterado
VAR (Índice de variación o diferencia)	11	Pc= 30	Alterado
<b>TAVECI</b>			
RI-A1	6	Z= -0,5	Preservado
RI-A5	10	Z= -1	Medio-bajo
RI-At	38	Z= -1,5	Alterado
CV-Ap	0,5	Z= -1	Medio-bajo
RL-CP	8	Z= -1	Medio-bajo
RL-LP	6	Z= -2	Alterado
<b>BLOC: Morfología</b>	147	Centil= 19.2	Medio-bajo
<b>BLOC: Sintaxis</b>	142	Centil= 23.3	Medio-bajo
<b>BLOC: Semántica</b>	71	Centil= 43	Medio
<b>BLOC: Pragmática</b>	91	Centil= 8.5	Bajo
<b>BRIEF-2: Índice global de la función ejecutiva (Familia)</b>		T= 71	Alterado
<b>BRIEF-2: Índice global de la función ejecutiva (Escuela)</b>		T= 74	Alterado
<b>ABAS-II: Índice de conducta adaptativa general - Padres</b>		PT= 69 Pc= 2	Alterado
<b>ABAS-II: Índice de conducta adaptativa general - Profesores</b>		PT= 71 Pc= 3	Alterado
<b>SENA: Índice global de problemas - Familia</b>		T= 65	Medio-alto
<b>SENA: Índice global de problemas - Escuela</b>		T= 63	Medio-alto
<b>SENA: Índice de problemas emocionales - Familia</b>		T= 61	Medio-alto
<b>SENA: Índice de problemas emocionales - Escuela</b>		T= 59	Medio
<b>SENA: Índice de problemas conductuales - Familia</b>		T= 75	Alto
<b>SENA: Índice de problemas conductuales - Escuela</b>		T= 72	Alto
<b>SENA: Índice de problemas en las funciones ejecutivas - Familia</b>		T= 68	Medio-alto
<b>SENA: Índice de problemas en las funciones ejecutivas - Escuela</b>		T= 69	Medio-alto
<b>SENA: Índice de recursos personales - Familia</b>		T= 32	Medio-bajo
<b>SENA: Índice de recursos personales - Escuela</b>		T= 31	Medio-bajo
<b>KidsLife – TEA: Índice de calidad de vida</b>		PE total= 44 ICV= 66 Pc= 1	Alterado

PE (Puntuación escalar); PT (Puntuación típica); T (Puntuaciones T); Pc (Percentil); Z (Puntuación estándar)

### 3. Informe neuropsicológico

#### Datos personales.

Niño de 12 años y 2 meses que presenta Trastorno del Espectro del Autismo (TEA). Es natural de valencia y su lengua materna es el castellano. Dominancia manual derecha. Vive con sus padres y su hermano, 2 años mayor que él (14 años). Está escolarizado en un aula de Comunicación y Lenguaje (CYL) de un colegio público de valencia.

#### Motivo de consulta.

Paciente derivado al servicio de neuropsicología para realizar seguimiento y valorar su estado neuropsicológico actual, orientando así la intervención a llevar a cabo, ya que la familia decidió cesar el tratamiento a raíz de la COVID-19 y ha considerado retomarlo en la actualidad.

#### Anamnesis.

*Antecedentes familiares.* Sin antecedentes familiares de interés.

*Antecedentes personales.* Parto inducido a las 39 semanas de gestación por preeclampsia en el embarazo. Peso de 3'120. Apgar 8/9.

El desarrollo evolutivo fue más lento de lo esperado para su edad. A la edad de 20 meses, tras la preocupación de los padres y de la tutora del aula de la escuela infantil, fue derivado por pediatría al servicio de Atención Temprana, debido a que las dificultades en el desarrollo observadas eran significativas.

Se observaron alteraciones en la comunicación y en la relación, entre las que se destacan los siguientes indicadores: no mantenía el contacto ocular, apenas emitía vocalizaciones, no respondía a su nombre, parecía no darse cuenta del dolor y no jugaba con otros niños. En el centro de atención temprana se realizó un trabajo global en el que se trabajaron todos los aspectos del desarrollo.

Posteriormente se le derivó al servicio de neuropediatría y a la Unidad de Salud Mental Infantil, donde se le diagnosticó de TEA a los 36 meses de edad.

Se determinó modalidad de escolarización en aula de Comunicación y Lenguaje, ubicada dentro de un colegio ordinario.

A la edad de 4 años, con motivo de la escolarización, se le dio el cese en el centro de atención temprana y comenzó a asistir de forma regular a centros privados de intervención multidisciplinar especializados en trastornos del neurodesarrollo, trabajando con terapeutas ocupacionales, logopedas y neuropsicólogos.

Tras la pandemia del COVID-19, la familia decidió paralizar la intervención durante unos meses hasta ahora, que quieren retomarla de nuevo.

*Tratamiento farmacológico.* Toma melatonina para los problemas de sueño.

#### Conducta observada durante la exploración.

Durante la entrevista mantenida tanto con los padres como con el tutor se observa gran preocupación acerca de la evolución del paciente. Consideran que las dificultades que presenta le limitan en su autonomía y en la capacidad de aprendizaje.

En la evaluación realizada al paciente se evidencia la dificultad de comunicación e interacción. Se muestra colaborador en las tareas que se le proponen, pero se observa gran impulsividad en las respuestas y en ocasiones parece no comprender qué debe hacer en la tarea que se le demanda, requiriendo de explicaciones adaptadas. Durante la valoración es necesario hacer descansos porque su nivel de atención disminuye de forma significativa.

### **Resultados.**

Tras la evaluación realizada, se observó que el paciente obtiene un cociente de inteligencia global dentro del rango bajo (CIT=76), lo que coincide con el resto de subíndices de la prueba, excepto en el índice de comprensión verbal (ICV) y el índice visoespacial (IVE). En estos dos últimos índices se observa una capacidad de expresión verbal, acceso léxico y capacidad para establecer relaciones entre conceptos verbales (ICV=86) junto con una capacidad de evaluación de detalles visuales, integración y comprensión de relaciones visoespaciales (IVE=89) dentro del rango medio-bajo, por lo que podríamos determinar que son éstos sus puntos fuertes.

Su capacidad de abstracción conceptual a partir de información visual, así como la capacidad de razonamiento inductivo y cuantitativo se encuentra en un rango bajo (IRF=76). Así mismo, presenta una capacidad para mantener, manipular información y operar con ella dentro del rango bajo, con mejor rendimiento cuando la información es verbal en comparación con la visual (IMT=76). Se observa enlentecimiento en la velocidad de procesamiento de la información y capacidad de discriminación de estímulos visuales presentados de forma simultánea (IVP=77).

Se observaron dificultades en la capacidad de concentración y de atención, mostrando numerosas distracciones en tareas que requieren mantener la atención durante un periodo de tiempo más largo (atención sostenida), así como dificultad para seleccionar la información relevante y cambiar el foco de atención (atención selectiva y alternante). En cuanto a la memoria, no se observan dificultades para la codificación inicial de información. Aunque se beneficia de la repetición de información, su curva de aprendizaje audioverbal es menos ascendente, alcanzando puntuaciones dentro del rango bajo de la normalidad al final del aprendizaje audioverbal. Presenta buena consolidación y recuperación espontánea de información a corto plazo, con dificultades para recuperar información de forma espontánea a largo plazo, lo que puede estar influyendo en su capacidad de aprendizaje.

Su capacidad comunicativa está alterada. Respecto a la comprensión, está relativamente preservada; no obstante, presenta mayores dificultades en el lenguaje expresivo, con un nivel muy por debajo de lo esperado para su edad, especialmente en el área de pragmática, siendo costoso para él interpretar el lenguaje en su contexto. Su



nivel de vocabulario es aceptable, pero presenta numerosos errores gramaticales y ecolalias.

Respecto a las funciones ejecutivas se encuentran muy comprometidas. La velocidad de procesamiento está enlentecida y presenta un rendimiento deficitario en tareas que requieren de la memoria de trabajo, así como dificultades para realizar una correcta planificación de las tareas. Presenta gran inflexibilidad y afectación en el control inhibitorio, resultándole muy costoso poder controlar los impulsos.

Presenta problemas emocionales y conductuales tanto en el colegio como en casa, resultando difícil para él poder expresar y regular sus emociones y realizando en ocasiones conductas disruptivas como consecuencia de estas dificultades.

El paciente es una persona funcionalmente dependiente para muchas de las tareas del día a día. Es capaz de realizar algunas actividades básicas de la vida diaria de manera autónoma como ir al baño, lavarse las manos o los dientes, aunque necesita apoyos visuales para llevarlas a cabo e incluso recordatorios verbales por parte de la familia o los profesores para realizarlas. En cuanto a las actividades instrumentales, necesita mucha ayuda para realizar. Todas estas dificultades repercuten en su calidad de vida.

### **Conclusiones.**

Los resultados obtenidos evidencian las alteraciones cognitivas que presenta el paciente, especialmente en el área de la atención, el lenguaje a nivel expresivo y las funciones ejecutivas. Estas dificultades influyen de manera significativa en el rendimiento académico y personal, dificultando su proceso de aprendizaje. Asimismo, presenta síntomas emocionales y conductuales que son difíciles de controlar tanto para él como para su entorno, agravándose como consecuencia de sus dificultades para manejar las emociones y controlar sus impulsos. Es dependiente para la mayoría de actividades de la vida diaria, especialmente las instrumentales. Todo esto repercute de manera significativa en la autonomía y calidad de vida del paciente y en la de sus familiares.

### **Recomendaciones.**

En vista de los resultados obtenidos se recomienda realizar un programa de intervención individualizado que permita rehabilitar las funciones afectadas y compensar los déficits mediante estrategias adaptadas al paciente, fomentando su autonomía y mejorando su calidad de vida y la de sus familiares.

Entre las estrategias a emplear, se destaca la adaptación del entorno, tanto en el aula como en casa, y utilizar apoyos visuales que permitan al paciente mejorar la comprensión de las demandas y las tareas y fomentar su independencia.

## 4. Propuesta de intervención

### 4.1 Objetivos de la intervención

El objetivo general de la intervención neuropsicológica es mejorar las funciones cognitivas alteradas y los síntomas emocionales y conductuales mediante estrategias adaptadas al paciente que permitan reducir el impacto que esto tiene en la vida diaria del paciente y de su familia.

En cuanto a los objetivos específicos, son los siguientes:

- Fomentar un buen vínculo terapéutico con el paciente y con la familia para hacerles partícipes de la intervención y puedan colaborar activamente en el tratamiento.
- Rehabilitar las funciones cognitivas alteradas, especialmente la atención, los procesos mnésicos, el lenguaje y las funciones cognitivas.
- Instaurar estrategias de compensación para mejorar la autonomía del paciente y su independencia en las rutinas de la vida diaria.
- Trabajar los aspectos emocionales y conductuales alterados, a través de técnicas de regulación y de psicoeducación a la familia y al entorno escolar.
- Mantener una coordinación continua y directa con el colegio, pudiendo dar estrategias para fomentar la adaptación del alumno y la consecución de objetivos en el entorno escolar.
- Dotar a la familia de estrategias para manejarse en la vida diaria con el niño y puedan hacer frente a las dificultades que se les presenten.

### 4.2 Plan de intervención

El plan de intervención se llevará a cabo en coordinación con la familia y el entorno educativo del paciente, teniendo presente en todo momento las necesidades del niño y sus intereses, ya que la rehabilitación neuropsicológica en pediatría destaca entre sus características que se basa en modelos centrados en la persona y en la familia, coordinados activamente con los agentes educativos y sociosanitarios, siendo imprescindible involucrar, al menos, a la familia y la escuela (Zumárraga Astorqui, 2016).

La intervención tendrá lugar durante 6 meses, desde febrero hasta julio de 2022, en sesiones de 1 hora de duración dos veces a la semana, siendo 48 las sesiones totales. Éstas se realizarán los lunes y miércoles en horario de tarde de manera presencial, evitando así que interfieran con el horario escolar del niño y con otras actividades extraescolares que realiza. Este horario cambiará en las sesiones que se harán con la familia y con el centro escolar, ya que se adaptará el horario a sus posibilidades. Además, se han tenido en cuenta las vacaciones de fallas, donde la familia viaja fuera de Valencia, y las vacaciones de pascua, momento en el que no se realizarán sesiones.

Es importante destacar que las sesiones se harán promoviendo situaciones similares a las que ocurren de manera habitual en el entorno del niño, ya que uno de los objetivos de la rehabilitación neuropsicológica es alcanzar el máximo nivel de generalización y aumentar el valor ecológico de tratamiento, es decir, el niño debe poder aplicar lo que aprende en las sesiones a las situaciones de su vida real (Zumárraga Astorqui, 2016).

La rehabilitación que se presenta a continuación se va a llevar a cabo teniendo en cuenta una serie de componentes fundamentales, siguiendo el modelo de rehabilitación de Anderson, que fue adaptado posteriormente por Enseñat y Picó (2011). Estos componentes son la intervención directa para restaurar las funciones afectadas, la adaptación funcional a través de técnicas compensatorias, la modificación de conducta, la modificación del entorno, intervención con la familia, aceleración de las habilidades del desarrollo, pautas para la familia y la escuela e intervenciones psicológicas orientadas a mejorar la calidad de vida. Por tanto, atendiendo a estos componentes, se llevarán a cabo sesiones de intervención directa con el niño (39 sesiones), sesiones con la familia (6 sesiones, incluyendo la primera sesión y la última) y sesiones de coordinación con el entorno escolar (3 sesiones).

En las sesiones individuales con el niño, se combinarán tareas en formato informático a través de la aplicación NeuronUP (NeuronUP, 2022) y tareas en papel, así como actividades lúdicas, todas ellas basadas en sus propios intereses, fomentando su motivación. Por tanto, los materiales necesarios serán ordenador con acceso a internet, papel y los juegos. El objetivo será rehabilitar las funciones cognitivas afectadas y compensar los déficits que presenta, trabajándose, de manera progresiva y gradual, la atención, la velocidad de procesamiento, la memoria (especialmente a largo plazo), el lenguaje (especialmente la parte pragmática y la gramatical) y las funciones ejecutivas, ya que tras la evaluación se ha observado que son las funciones donde el paciente presenta mayores dificultades.

La elección del orden mencionado se ha hecho porque la atención, la velocidad de procesamiento y la memoria resultan necesarias para llevar a cabo otras tareas. Asimismo, las funciones ejecutivas se trabajarán en sesiones posteriores porque son funciones que emergen más tarde, a partir de los 6 años, siendo la planificación compleja y el comportamiento dirigido a una meta las funciones que más tardan en madurar, a partir de los 12 años (Capilla et al., 2004), edad que tiene actualmente el paciente.

No obstante, es necesario mencionar que, aunque el objetivo de cada sesión estará enfocado a una función cognitiva concreta, se trabajarán de manera paralela otras funciones, ya que interaccionan entre ellas. Además de esto, se destinarán varias sesiones para trabajar la modificación de conducta y la regulación emocional, dándole las estrategias necesarias al paciente para ser capaz de regularse.

La distribución de estas sesiones se llevará a cabo siempre de la misma manera, creando así una rutina que tenga un impacto positivo en el niño y anticipándole al inicio de la sesión las actividades que se van a llevar a cabo a través de apoyos visuales, ya que esto ayuda a rebajar los niveles de ansiedad en niños con TEA, facilita la transición

entre tareas y fomenta el desarrollo de la autonomía personal (Rodríguez Diéguez, 2020).

Como ya se ha mencionado, además de las sesiones individuales, se realizarán sesiones con la familia y con el colegio, también de manera presencial. En caso de que, por motivos externos, no se puedan realizar las sesiones con el colegio de manera presencial, se propondrá realizarse on-line.

La familia en sus sesiones asistirá sin el niño, pudiendo así crear un espacio de interacción que les permita expresar sus necesidades. Se realizará psicoeducación sobre el trastorno y sobre estrategias que pueden ayudarles a nivel conductual y sobre cómo manejar las situaciones complicadas que se les presentan en el día a día. Estas pautas también se darán al colegio, adaptándolas a las necesidades del entorno escolar.

Asimismo, se les pedirá que realicen registros periódicos para valorar si las estrategias implantadas están funcionando. Además, se les dará pautas de intervención ante crisis conductuales y se propondrá la utilización de apoyos visuales para anticipar al niño las actividades que vaya a realizar, así como hacer más comprensible su entorno, lo que le ayudará a entender los cambios y a reducir los problemas conductuales relacionados con ello (Hervás y rueda, 2018).

A continuación, se presenta una tabla (tabla 2) donde se puede observar la planificación de las sesiones, incluyendo una breve descripción, los objetivos que se trabajarán, las actividades que se llevarán a cabo.

Tabla 2 Planificación

Sesiones	Objetivos	Descripción de las actividades y ejemplos
1: Familia	Establecer vínculo con la familia. Mejorar la comprensión del trastorno.	Primera sesión para explicar en qué consistirá la intervención y resolver dudas iniciales.
2, 3, 4: Individual	Establecer vínculo con el niño. Conocer los gustos e intereses. Dar a conocer al niño la estructura de las sesiones. Mejorar la atención sostenida y la velocidad de procesamiento.	Esta primera sesión se llevará a cabo para conocer los intereses del niño y poder adaptar las actividades a ello. Además, se introducirá la planificación de las sesiones para que el niño aprenda cómo será la rutina habitual. Se empezarán a trabajar las funciones cognitivas afectadas. -Encuentra todos los animales -Busca el diferente -Pincha los globos

<p>5: Colegio</p>	<p>Realizar una coordinación inicial con el colegio. Dar pautas adaptadas al niño para lograr la inclusión. Implementar estrategias para mejorar la adaptación del niño y sus habilidades académicas.</p>	<p>Se llevará a cabo una recogida de información y primeras pautas para implementar en el aula, pudiendo así ayudar al alumno. Se hará psicoeducación sobre el método TEACCH, fomentando el aprendizaje por rincones.</p>
<p>6, 7: Individual</p>	<p>Trabajar la atención sostenida y la atención selectiva.</p>	<p>Se llevarán a cabo sesiones estructuradas en las que se introducirán actividades para trabajar los objetivos. -Tareas de cancelación. -Juegos de mesa (Tipo <i>Dobble</i>) -Escapa del laberinto -Búsqueda de símbolos</p>
<p>8: Familia</p>	<p>Realizar psicoeducación del trastorno. Proporcionar apoyo psicológico a la familia. Empoderamiento familiar.</p>	<p>Se llevará a cabo una reunión de la familia para hacer seguimiento del niño y para que puedan explicar sus dudas y miedos, así como darles pautas.</p>
<p>9, 10, 11, 12: Individual</p>	<p>Trabajar la atención sostenida y la selectiva. Mejorar la velocidad de procesamiento.</p>	<p>Se realizarán actividades para trabajar los objetivos, rehabilitando las funciones afectadas y dando estrategias de compensación. -Búsqueda de símbolos -Ordena secuencias -Categorización</p>
<p>13, 14, 15, 16, 17: Individual</p>	<p>Mejorar la memoria, especialmente a largo plazo. Fomentar estrategias compensatorias.</p>	<p>Se llevarán a cabo actividades para trabajar los aspectos mencionados y generalizarlos en la vida diaria. -Recuerda el sonido y los números. -Qué animal ha aparecido. -Ordena los dibujos. -Encuentra las parejas. -Uso de agendas visuales.</p>

<p>18: Familia</p>	<p>Revisión de registros y tareas. Seguimiento de la evolución en sesión y en casa. Proporcionar apoyo psicológico a la familia. Empoderamiento familiar.</p>	<p>Se revisarán los registros realizados (como el registro de conducta) y las tareas llevadas a cabo en casa. Se llevarán a cabo dinámicas que promuevan el apoyo psicológico a los padres.</p>
<p>19: Colegio</p>	<p>Realizar seguimiento de la evolución del paciente. Comprobar el resultado de las estrategias implementadas hasta el momento.</p>	<p>Se llevará a cabo reunión con las personas que forman parte del entorno educativo del niño para valorar la evolución y comprobar si las estrategias están dando resultados. Se plantearán nuevas en función de las demandas.</p>
<p>20, 21, 22, 23, 24, 25: Individual</p>	<p>Reforzar el lenguaje. Implementar estrategias que mejoren el lenguaje, especialmente a nivel pragmático. Fomentar la toma de turnos, la espera y otros aspectos relacionados con el uso social del lenguaje.</p>	<p>Se realizarán actividades que fomenten el lenguaje. -Juego simbólico (compras, el colegio...) -Juego compartido. -Fichas: ¿para qué sirve? -Fichas de problemas cotidianos: ¿cómo actuamos?</p>
<p>26: Familia</p>	<p>Revisión de objetivos, registros y tareas. Seguimiento de la evolución en sesión y en casa. Proporcionar apoyo psicológico a la familia. Empoderamiento familiar.</p>	<p>Se seguirán revisando los registros. Junto con los padres, se revisarán los objetivos y se enseñarán estrategias para que el niño pueda generalizar aprendizajes. Se seguirá dando apoyo psicológico a los padres, tanto individual como familiar, si así lo requieren. Se enseñará también técnicas de manejo conductual a la familia.</p>
<p>27, 28, 29, 30, 31, 32: Individual</p>	<p>Fomentar las funciones ejecutivas, haciendo hincapié en las que más afectación tiene. Implementar estrategias complementarias para llevar a cabo tareas de la vida diaria.</p>	<p>Se realizarán actividades que permitan trabajar las funciones ejecutivas. En estas sesiones, se incluirán actividades de la vida diaria (atar los cordones, poner la mesa...) para que pueda generalizarlos después. -Nos atamos los cordones. -Hacer la lista de la compra, preparar mesa.</p>

		<p>-Simon dice.</p> <p>-Juego de las estatuas.</p> <p>-Planificación visual de rutinas cotidianas.</p>
33: Colegio	<p>Realizar seguimiento y valoración de las estrategias.</p> <p>Realizar recomendaciones de cara al final de curso.</p>	<p>En esta reunión se revisarán las estrategias llevadas a cabo durante el curso y se propondrán las últimas de cara al final de curso.</p>
34, 35, 37, 38, 39, 40: Individual	<p>Reducir las conductas disruptivas y aumentar la frecuencia de las conductas adaptativas.</p> <p>Realizar técnicas de modificación de conducta.</p>	<p>Se realizarán actividades para que el niño aprenda a controlar su frustración y su conducta y se implementarán estrategias para ello.</p> <p>-Qué está bien y qué está mal.</p> <p>-Qué puedo hacer en cada sitio.</p> <p>-Economía de fichas.</p>
36: Familia	<p>Dotar de estrategias de control conductual a la familia.</p> <p>Realizar psicoeducación en conducta y emociones.</p>	<p>Se realizará entre medias de las sesiones en las que se trabajará conducta con el niño. Se enseñará a los padres cómo actuar ante conductas disruptivas y como ayudar a su hijo en la regulación emocional.</p> <p>-Reconoce la emoción.</p> <p>-Asocia la emoción con la situación.</p> <p>-Semáforo emocional.</p> <p>-¿Qué hago cuando estoy nervioso?</p>
41, 42, 43, 44, 45, 46: Individual	<p>Fomentar estrategias de reconocimiento y expresión emocional.</p> <p>Mejorar la regulación emocional.</p>	<p>Se realizarán actividades que fomenten la comprensión de las emociones propias y ajenas, así como estrategias para mejorar su regulación, especialmente ante el enfado.</p>
47: Individual	<p>Reforzar los aspectos trabajados en sesión.</p>	<p>Se llevarán a cabo actividades que trabajen los aspectos que se han estado trabajando durante la intervención.</p>
48: Familia	<p>Devolver información sobre la intervención a la familia.</p>	<p>Sesión final en la que se dará una devolución de la intervención realizada, se recogerá el feedback de los padres y se darán pautas futuras.</p>

Por último, se presenta el cronograma resumido de la intervención, para ver de manera concreta cómo se van a estructurar las sesiones explicadas.

Tabla 3 Cronograma

Mes	Sesión	Sesión individual	Sesión familiar	Sesión colegio
FEBRERO	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
MARZO	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
ABRIL	17			
	18			
	19			
	20			
	21			
	22			
MAYO	23			
	24			
	25			
	26			
	27			
	28			
	29			
	30			
	31			
JUNIO	32			
	33			
	34			
	35			
	36			
	37			
	38			
	39			
	40			
JULIO	41			
	42			
	43			
	44			
	45			
	46			
	47			
	48			



### 4.3 Resultados esperados de la intervención.

Durante las sesiones de intervención se valorará cualitativamente la evolución del niño, realizando un registro periódico del proceso y de los avances conseguidos, permitiendo así ir adaptando la exigencia de las tareas propuestas.

Tras la intervención, se espera que el niño haya mejorado en el rendimiento, ejecutando mejor las tareas y consiguiendo una notable mejoría en las diferentes funciones cognitivas que estaban afectadas. Es decir, se espera que su capacidad atencional y su permanencia en las actividades sea mayor, así como su memoria y las funciones ejecutivas, aunque esta última se espera que tenga una evolución más lenta. Respecto al lenguaje, también se espera una mejoría, especialmente en el uso pragmático del lenguaje. Asimismo, se espera que sea más autónomo y haya adquirido las estrategias necesarias para manejarse en las tareas de la vida diaria adecuadas a su edad, pudiendo realizar por sí solo determinadas tareas, como vestirse, ducharse o poner la mesa.

A nivel conductual y emocional, se espera una mejora significativa, logrando el paciente un mayor autocontrol que le permita responder de una manera más adaptada a las diferentes situaciones. Además, se espera que los padres y profesores logren empoderarse, siendo capaces de hacer frente a las diferentes situaciones del día a día relacionadas con el paciente y resolverlas con éxito.

No obstante, a pesar de que se esperan unos cambios muy positivos, se prevé que será necesario continuar con la intervención tras estos 6 meses. Para comprobar la evolución y tomar una decisión sobre los siguientes pasos, se realizaría una nueva valoración neuropsicológica al finalizar, permitiendo así comprobar de manera objetiva si ha habido cambios significativos y se decidiría si se modifica la intervención o no.

Para ello, la evaluación se centraría en evaluar los aspectos trabajados en sesión y se llevaría a cabo utilizando los siguientes test que evalúan las funciones que se mencionan:

*Tabla 4 Evaluación post intervención*

TEST	FUNCIÓN
D2. Test de Atención	Atención
TAVECI - Lista alternativa	Memoria episódica
BLOC	Lenguaje
BRIEF-2	Funciones Ejecutivas
ABAS-II	Habilidades adaptativas; autonomía
SENA (Nivel Secundaria; autoinforme no)	Emociones y conducta

## 4.4 Preparación completa de tres sesiones

### Sesión nº3 (inicio de la intervención)

*Objetivos y justificación:* Motivarle en la participación de las actividades. Mejorar la capacidad atencional, la velocidad de procesamiento y la permanencia en las actividades. Estas primeras sesiones son fundamentales para conocer al niño y su capacidad de permanencia en las actividades, para ir aumentándolo poco a poco, pero sin sobrecargar.

*Estado esperado del paciente:* Se espera que el niño tenga muy poca permanencia en las actividades y que su capacidad atencional sea muy reducida, ya que los resultados de la evaluación así lo demuestran. Por eso, se han seleccionado actividades relacionadas con sus intereses (transportes y animales).

*Organización y planificación:* Todas las sesiones tendrán la misma estructura y se anticiparán de manera visual previamente al niño. Además, cada actividad se llevará a cabo en un rincón determinado de la sala. Estas premisas se harán siguiendo la metodología TEACCH, que se basa en la enseñanza estructurada y promueve el desarrollo de habilidades, la autonomía y el desarrollo personal. La planificación de las sesiones será la siguiente:

- Breve espacio de coordinación con la familia para revisar qué tal ha ido la semana y si hay algún aspecto importante a tener en cuenta en la sesión.
- Ir al baño a hacer pipí y lavarse las manos (se trabajarán las rutinas para que poco a poco lo haga de manera autónoma ya que en ocasiones en el colegio le cuesta hacerlo).
- Quitar chaqueta y zapatillas.
- Tiempo de regulación para que el niño baje los niveles de ansiedad y pueda participar activamente en el resto de sesión. Se utilizará, por ejemplo, el columpio.
- Realización de las actividades propuestas.
- Momento de juego en el que el niño elegirá a qué quiere jugar. Este espacio será más lúdico, aunque de manera indirecta se trabajarán diferentes aspectos como la interacción social, el lenguaje, la toma de turnos, las elecciones, etc.
- Poner chaqueta y zapatillas (se trabajará el vestido y desvestido para fomentar las habilidades básicas de la vida diaria).
- Devolución de información a la familia y propuestas para realizar en casa.

*Tareas y actividades a realizar.*

**Tarea ¿Qué animal es diferente?** Material propio elaborado con el programa PowerPoint con imágenes de la web de ARASAAC. Se trata de encontrar cual es el animal diferente. Nivel fácil. Se trabaja la atención selectiva, la discriminación y el vocabulario.

**Tarea Encuentra todos los animales.** Material propio elaborado con el programa PowerPoint con imágenes de la web de ARASAAC. Nivel fácil. Se deben encontrar todos los animales en un máximo de tiempo. Se trabaja la atención selectiva y la velocidad de procesamiento.

**Tarea ¿Cuántos hay de cada?** Actividad extraída de la plataforma NeuronUP. Nivel fácil. Se trata de contar cuantos animales hay de los que nos piden y seleccionar el número. Se trabaja atención selectiva y el conteo.

Se han extraído imágenes de estas tres actividades a modo de ejemplo (Anexo II).

### Sesión nº27 (mitad del proceso)

*Objetivos y justificación:* Se trabajarán las funciones ejecutivas, especialmente la planificación, la flexibilidad cognitiva y la toma de decisiones, ya que el niño tiene dificultades para ello.

*Estado esperado del paciente:* Se espera que el paciente tenga una mayor permanencia en las actividades y su atención sea mayor, lo que repercutirá positivamente en estas sesiones, permitiendo que el niño preste más atención a los juegos que le proponemos y su rendimiento mejore. También se espera que tenga dificultades en la realización de las actividades, ya que es una de las primeras sesiones en las que se trabajará esto, por lo que será necesario darle apoyo para poco a poco ir retirándolo.

*Organización y planificación:* Se seguirá la misma estructura que las sesiones anteriores y se anticipará de forma visual las actividades que se van a llevar a cabo. En esta sesión se realizará una actividad en mesa, dos actividades más dinámicas y una actividad que permita generalizar aprendizajes a la vida diaria del niño.

*Tareas y actividades a realizar.*

**Tarea Laberinto.** Actividad extraída de la plataforma NeuronUP. Nivel fácil. Se trata de llegar de un punto a otro del laberinto. Se trabaja la planificación, la atención y la flexibilidad cognitiva.

**Tarea Circuito.** Se elaborará un circuito de obstáculos con diferentes objetos. El niño nos ayudará a elegir qué objeto colocamos (escalera, rampa, columpio, juego...) y el objetivo será llevar las piezas de un puzzle de un lado a otro para completarlo. En una pizarra se escribirán los objetos elegidos y se diseñará el circuito, que luego juntos representaremos para empezar la actividad. Nivel medio. Trabajamos la planificación, la atención, la interacción, la motricidad y la toma de decisiones.

**Tarea juego de las compras.** Se jugará a las compras, teniendo que elaborar previamente la lista de la compra. Nivel medio. Se trabajará la planificación, la interacción, el juego simbólico, el vocabulario y las habilidades de la vida diaria instrumentales.

**Tarea ¿Cómo nos atamos los cordones?** Se realizará un apoyo visual gracias a los pictogramas de la web de ARASAAC. Se explicará al niño los pasos a seguir para poner

los zapatos y cómo atar los cordones. Nivel fácil. Trabajaremos la planificación, la psicomotricidad y la autonomía.

Se han extraído imágenes de las actividades a modo de ejemplo (Anexo III).

### **Sesión nº47** (final del proceso)

*Objetivos y justificación:* Esta es la última sesión con el niño, por lo que se realizarán varias actividades que engloben diferentes capacidades cognitivas, trabajándolas de forma paralela.

*Estado esperado del paciente:* Se espera que el niño entre tranquilo a la sesión, ya que durante las sesiones anteriores se ha llevado a cabo un trabajo de regulación que ha permitido que el niño tenga estrategias; además, se espera haber establecido un buen vínculo. Por otro lado, se espera que el rendimiento en las tareas sea mayor debido al trabajo realizado.

*Organización y planificación:* Se seguirá la misma estructura que las sesiones anteriores y se anticipará de forma visual las actividades que se van a llevar a cabo. En esta sesión se realizarán dos actividades en mesa, un juego más dinámico y juego libre con el niño como actividad final de la intervención.

*Tareas y actividades a realizar.*

**Tarea Restaurante de animales.** Actividad extraída de la plataforma NeuronUP. Nivel difícil. Dado que se ha estado trabajando durante varios meses, se elegirá el nivel difícil. Se trata de darle a cada animal su comida favorita. Se trabaja la atención sostenida, la atención alternante y la atención selectiva, así como la inhibición. Trabajaremos también vocabulario e interacción, estableciendo dialogo de los animales que van apareciendo.

**Tarea Busca la emoción idéntica.** Con tarjetas de emociones en papel, se jugará como un memory, se pondrán boca abajo las emociones y por turnos habrá que buscar la emoción que es igual. Después tendremos que decir diferentes situaciones donde sentimos esas emociones. Nivel medio. Se trabajarán las emociones, el lenguaje, la toma de turnos, la espera, la interacción, la memoria y la atención.

**Juego estatuas.** Se jugará a las estatuas, que consiste en escuchar música y cuando pare, hacer una pose de estatua. Para hacerlo más complicado, se irán poniendo diferentes normas, que se explicarán utilizando apoyos visuales para hacerlo más comprensible, por ejemplo, cada vez que pare la música se debe hacer la serpiente. Se trabaja la atención, el control inhibitorio, la interacción y el cumplimiento de las normas.

**Tarea Preparamos la mochila antes de irnos.** Se pedirá al niño que organice su mochila antes de salir de la sesión. Esto se ha estado trabajando en sesiones anteriores, implicando una planificación por su parte. En esta sesión se retirará el apoyo visual que se ha estado utilizando, ya que el niño será capaz de realizarlo de forma autónoma.

Se han extraído imágenes de las actividades a modo de ejemplo (Anexo IV).

## 5. Referencias bibliográficas

American Psychiatric Association - APA. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5* (5a. ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana.

ARASAAC. Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa (2022). ARASAAC. <https://arasaac.org/>

Ayuda-Pascual, R., Llorente-Comí, M., Martos-Pérez, J., Rodríguez-Bausá, L. y Olmo-Remesal, L. (2012). Medidas de estrés e impacto familiar en padres de niños con trastornos del espectro autista antes y después de su participación en un programa de formación. *Revista de Neurología*, 54 (1), S73-S80.

Baña Castro, M. (2015). El rol de la familia en la calidad de vida y la autodeterminación de las personas con Trastorno del Espectro del Autismo. *Ciencias psicológicas*, 9 (2), 323-336. Recuperado de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-42212015000300009](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212015000300009)

Benedet, M. J., Alejandro, M. A. y Pamos, A. (2017). *TAVECI. Test de aprendizaje Verbal España-complutense Infantil*. Madrid: TEA Ediciones.

Berenguer-Forner, C., Miranda-Casas, A., Pastor-Cerezuela, G. y Roselló-Miranda, R. (2015). Comorbilidad del trastorno del espectro autista y el déficit de atención con hiperactividad. Estudio de revisión. *Revista de Neurología*, 60 (1), S37-S43. Recuperado de <https://www.neurologia.com/articulo/2014559>

Brickenkamp, R. (2012). *D2, test de Atención*. Madrid: TEA Ediciones.

Capilla, A., Romero, D., Maestú, F., Campos, P., Fernández, S., González-Marqués, J., Fernández, A. y Ortiz, T. (2004). Emergencia y desarrollo cerebral de las funciones ejecutivas. *Acta Española de Psiquiatría*, 32 (2), 377-386.

Centros para el control y la prevención de enfermedades (2020). *Trastorno del espectro autista (TEA)* <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/autism/treatment.html>

Confederación autismo España (2020). *Informe de autismo España: Situación del alumnado con trastorno del espectro del autismo en España*. Recuperado de [http://www.autismo.org.es/sites/default/files/informeeducacion\\_situaciondelalumnadote\\_a\\_0.pdf](http://www.autismo.org.es/sites/default/files/informeeducacion_situaciondelalumnadote_a_0.pdf)

Enseñat, A. y Picó, N. (2011). Evaluación y rehabilitación neuropsicológica infantil. En Bruna, O., Roig, M. T., Puyuelo, M., Junqué, C. y Ruano, A. (Ed.). *Rehabilitación neuropsicológica. Intervención y práctica clínica* (pp. 229-44). Barcelona: Elsevier.

Fernández-Pinto, I., Santamaría, P., Sánchez-Sánchez, F., Carrasco, M. A. y del Barrio, V. (2015). *SENA. Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes. Manual de aplicación, corrección e interpretación*. Madrid: TEA Ediciones.

Fortea Sevilla, M. S., Escandell Bermúdez, M. O. y Castro Sánchez, J. J. (2013). Detección temprana del autismo: profesionales implicados. *Revista Española Salud Pública*, 87 (2), 191-199.

Fuentes, J., Hervás, A. y Howlin, P. (2020). ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*. doi: 10.1007/s00787-020-01587-4

Gioia, G. A., Isquith, P. K., Steven, C. G., Kenworthy, L. (2017). *BRIEF-2 Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva* (Maldonado, M. J., Fournier, M. C., Martínez, R., González, J., Espejo-Saavedra, J. M y Santamaría, P, adaptadores). Madrid: TEA Ediciones.

Gómez, L. E., Morán, L., Alcedo Rodríguez, M. A. y Verdugo, M. A. (2018). • *Escala KidsLife-TEA: Evaluación de la calidad de vida de niños y adolescentes con trastorno del espectro del autismo y discapacidad intelectual*. Salamanca: INICO.

Harrison, P. L. y Oakland, T. (2013). *Sistema para la evaluación de la conducta adaptativa ABAS-II*. Madrid: TEA Ediciones.

Hervás, A. (2016). Un autismo, varios autismos. Variabilidad fenotípica en los trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología*, 62 (S01), S9-S14. <https://doi.org/10.33588/rn.62s01.2016068>

Hervás, A. y Rueda, I. (2018). Alteraciones de conducta en los trastornos del espectro autista. *Revista de neurología*, 66 (1), S31-S38. Recuperado de <http://www.teamenorca.org/wp-content/uploads/2020/06/Amaia-Hervas-TEA-y-problemas-de-conducta.pdf>

Instituto Nacional de Estadística (2018). Problemas o enfermedades crónicas o de larga duración en los últimos 12 meses en población infantil según sexo y grupo de edad. Población de 0 a 14 años. Recuperado de <https://www.ine.es/jaxi/tabla.do?type=pcaxis&path=/t15/p419/a2017/p01/l0/&file=02014.px>

Instituto Nacional de la Salud infantil y Desarrollo Humano Eunice Kennedy Shriver (2019). Tratamiento con medicamentos para el autismo. <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/autism/informacion/medicamentos#f2>

McWilliam R.A. (2000). Early Intervention in Natural Environments: A Five-Component Model. Division of Child Development, Department of Pediatrics, Vanderbilt University Medical Center. Recuperado de [www.kdec.org/HTML/2013Conference/EINE\\_Five\\_Component\\_Model.pdf](http://www.kdec.org/HTML/2013Conference/EINE_Five_Component_Model.pdf)

NeuronUP (2022). *Plataforma de estimulación cognitiva para profesionales*. Recuperado de <https://www.neuronup.com/>

Organización Mundial de la Salud (2018). *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas de salud conexos (11ª revisión)*. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>

Puyuelo Sanclemente, M., Wiig, E. H., Renom Pinsach, J. y Solanas Pérez, A. (2002). *BLOC. Bateria de Lenguaje Objetiva y Criterial*. Barcelona: Masson.

Rivière, M. I. (2000). ¿Cómo aparece el autismo? Diagnóstico temprano e indicadores precoces del Trastorno Autista. En A. Rivière y J. Martos (Comp.), *El niño pequeño con autismo* (pp. 7-22).

Rodríguez Diéguez, Y. (2020). Uso de estrategias visuales para la mejora de la comunicación y la calidad de vida en las personas con TEA. *Maremagnum: publicación galega sobre os trastornos do espectro autista*, 24, pp. 225-237.

Sanz-Cervera, P., Fernández-Andrés, M. I., Pastor-Cerezuela, G., Tárraga-Martínez, R. (2018). Efectividad de las intervenciones basadas en metodología TEACCH en el Trastorno del Espectro Autista. *Papeles del psicólogo* (39), 1. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/778/77854690005/77854690005.pdf>

Segués Merino, I. (2016). Trastornos del espectro del autismo en J. M. Ruiz Sánchez de León (Ed.), *Manual de neuropsicología pediátrica* (p. 331-361). Madrid: ISEP Madrid.

Torres-Lista, V. (2019). Impacto psicosocial del diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista (TEA) en los principales cuidadores. *Investigación y Pensamiento Crítico*, 7(1), 27–39. <https://doi.org/10.37387/ipc.v7i1.13>

Vidriales Fernández, R., Hernández Layna, C. y Plaza Sanz, M. (2018). *Empleo y Trastorno del Espectro del Autismo: Un potencial por descubrir* [en línea]. Autismo España: [http://www.autismo.org.es/sites/default/files/un\\_potencial\\_por\\_descubrir\\_digital\\_baja\\_cuerpo\\_junio\\_0.pdf](http://www.autismo.org.es/sites/default/files/un_potencial_por_descubrir_digital_baja_cuerpo_junio_0.pdf)

Weschler, D. (2015). *Escala de inteligencia de Wechsler para niños-V (WISC-V)*. *Manual de aplicación y corrección*. Pearson clinical and Talent Assessment.

Yoon, S. H., Choi, J., Lee, W. J. y Do, J. T. (2020). Genetic and Epigenetic Etiology Underlying Autism Spectrum Disorder. *Journal of clinical medicine*, 9(4), 966. <https://doi.org/10.3390/jcm9040966>

Zumárraga Astorqui, L. (2016). Principios de rehabilitación neuropsicológica infantil. En Ruiz Sánchez de León, J. M. (Ed.). *Manual de neuropsicología pediátrica* (pp. 183-222). Madrid: Madrid ISEP.

## 6. Anexos

### ANEXO 1. Tareas sesión de inicio.

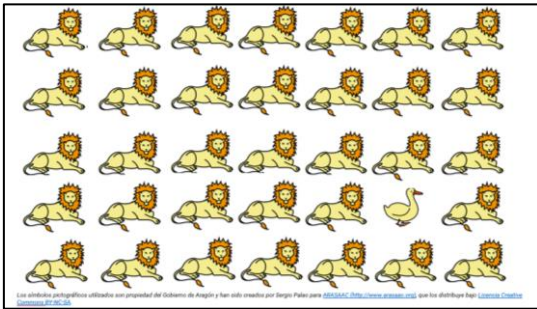


Ilustración 1. ¿Qué animal es diferente?

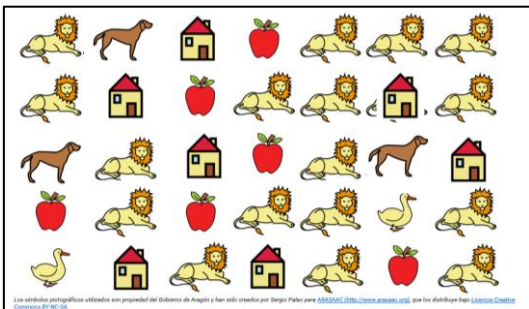


Ilustración 2. Encuentra todos los animales



Ilustración 3. Cuántos hay de cada



## ANEXO 2. Tareas sesión intermedia



Ilustración 4 Laberinto. NeuronUP



Ilustración 5 Me pongo los zapatos. Material propio con pictogramas ARASAAC

### ANEXO 3. Tareas sesión final

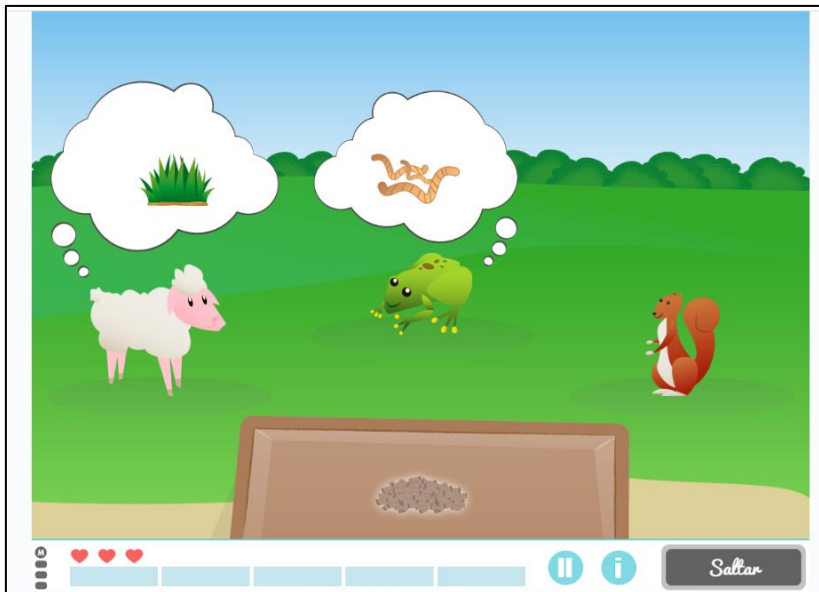


Ilustración 6 Restaurante de animales. NeuronUP