



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Propuesta de intervención para la formación del profesorado
en Asterics Grid para desarrollar la comunicación y el
lenguaje en un niño TEA nivel 3.

Autora:

Esther Esteban Calvo

Directora:

María Ángeles Bravo Álvarez

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Campus de Huesca.

Año 2024

Índice

| | |
|--|----|
| Resumen | 5 |
| Introducción | 6 |
| Justificación | 7 |
| Objetivos del TFG | 9 |
| Bloque I: Marco teórico | 10 |
| 1. Recorrido histórico y evolución del término TEA | 10 |
| 1.1. Recorrido histórico del término de autismo en el DSM | 12 |
| 1.2 Discapacidad intelectual y TEA | 18 |
| 2. Comunicación y lenguaje en el TEA | 20 |
| 2.1 Características del área comunicación y el lenguaje en autismo nivel 2 y 3 | 22 |
| 3. Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) | 24 |
| 3.1. Concepto | 24 |
| 3.2 Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación | 25 |
| 3.2.1. Metodología de lenguaje natural asistido | 25 |
| 3.2.2. Sistemas de comunicación no asistidos | 26 |
| 3.2.3. Sistemas de comunicación asistidos | 27 |
| 3.3 Los SAAC en el TEA | 27 |
| 4. Sistema pictográfico de comunicación | 28 |
| 4.1. Comunicador Asterics Grid | 29 |
| Bloque II: Propuesta de intervención | 31 |
| Justificación | 31 |
| Objetivos | 32 |
| Descripción del alumno | 32 |
| Metodología | 35 |
| Temporalización | 35 |
| Sesiones formativas | 37 |
| Evaluación de la propuesta | 46 |
| Conclusión | 51 |
| Referencias | 53 |
| Anexos | 58 |

Índice de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla I. Criterios diagnósticos TEA | 13 |
| Tabla II. Niveles de severidad para el TEA | 15 |
| Tabla III. Criterios diagnósticos según el DSM 5 - TR | 18 |
| Tabla IV. Temporalización de la propuesta de intervención | 38 |
| Tabla V. Sesión 1: Fase de información y formación teórica | 39 |
| Tabla VI. Sesión 2: Formación práctica y diseño de materiales | 42 |
| Tabla VII. Sesión 3: Cómo implementar el material en el aula | 45 |
| Tabla VIII. Sesión 4: Evolución | 48 |
| Tabla IX. Rúbrica evaluación sesión 1 | 49 |
| Tabla X. Rúbrica evaluación sesión 2 | 50 |
| Tabla XI. Rúbrica evaluación sesión 3 | 50 |
| Tabla XII. Rúbrica evaluación sesión 4 | 51 |
| Tabla XIII. Rúbrica autoevaluación | 53 |

Propuesta de intervención para la formación del profesorado en Asterics Grid para desarrollar la comunicación y el lenguaje en un niño TEA nivel 3.

Intervention Proposal for Teacher Training in ASterics Grid to Develop Communication and Language in a Level 3 ASD Child

- Elaborado por: Esther Esteban Calvo.
- Dirigido por: María Ángeles Bravo Álvarez
- Presentado para su defensa en la convocatoria de Julio del año 2024
- Número de palabras (sin incluir anexos): 15231

Resumen

El Trastorno del Espectro Autista es un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por dificultades significativas en la comunicación, interacción social y en la presencia de comportamientos repetitivos y restringidos. En el presente trabajo fin de grado se realiza una revisión teórica del autismo enfocada en los problemas en la comunicación y el lenguaje del TEA nivel 3 con discapacidad intelectual comórbida. Se fundamenta en el potencial de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de comunicación como herramienta para compensar las desigualdades.

Además, se presenta una propuesta de intervención destinada a capacitar al cuerpo docente en el uso de Asterics Grid, un sistema de comunicación asistida que mediante la aplicación de metodologías basadas en el lenguaje natural asistido permite a las personas con limitaciones en el habla comunicarse y expresarse de manera efectiva. Dotándolas de una mayor autonomía e integración social.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista, comunicación , Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación, Lenguaje Natural Asistido

Abstract

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by significant difficulties in communication, social interaction, and the presence of repetitive and restricted behaviors. This undergraduate thesis provides a theoretical review of autism focusing on communication and language issues in individuals with level 3 ASD and co-occurring intellectual disability. It explores the potential of Augmentative and Alternative Communication (AAC) systems as a tool to bridge this gap.

Furthermore, it presents an intervention proposal aimed at training educators in the use of Asterics Grid, an assistive communication system that, through the application of Natural Language Assisted methodologies, enables individuals with speech limitations to effectively communicate and express themselves. This initiative aims to enhance their autonomy and promote greater social integration.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, communication, Augmentative and Alternative Communication systems, Natural Language Assisted methodology

Introducción

El presente trabajo fin de grado realiza una revisión teórica sobre la evolución del Trastorno del Espectro Autista (TEA), abordando los déficits en la comunicación y el lenguaje en estudiantes con TEA nivel 3 y discapacidad intelectual comórbida. Su propósito es desarrollar habilidades comunicativas mediante el uso de Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC)

El trabajo se estructura en dos bloques diferenciados. El primero está destinado a la fundamentación teórica del TEA, haciendo una revisión del término, sus principales características y los Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa.

El segundo bloque plantea una propuesta de intervención dirigida al profesorado de Educación Infantil para abordar las necesidades comunicativas y educativas de un alumno TEA nivel 3 y discapacidad intelectual comórbida.

El bloque I aborda el concepto de TEA, desde su primera aparición en escritos en el siglo XV hasta su definición actual según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su quinta edición (DSM-5). Explicando los diferentes criterios diagnósticos en los diferentes niveles de severidad del trastorno. Centrándose de manera específica en el criterio A: "Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestado por lo siguiente, actualmente o por los antecedentes" (American Psychiatric Association, 2013), y en niños con TEA nivel 3 y discapacidad intelectual asociada. Profundiza también en la comunicación Aumentativa y Alternativa, concretamente en los Sistemas de Comunicación Alternativa y Aumentativa (SAAC), a través de la metodología del Lenguaje Natural Asistido (LNA).

El bloque II aborda la propuesta de intervención fundamentada en la investigación teórica sobre el tema expuesto en el apartado anterior. En la propuesta se encuentra el desarrollo de diferentes sesiones de formación del profesorado en Asterics Grid, un comunicador que, a través del LNA, permite abordar los problemas en la comunicación y el lenguaje de las personas con TEA otorgándoles así la posibilidad de expresar sus necesidades y emociones dotándolos de una mayor autonomía y calidad de vida.

Por último, se encuentran las conclusiones extraídas a lo largo del desarrollo del trabajo.

Justificación

La comunicación y el lenguaje son componentes fundamentales en el desarrollo humano, permitiendo la interacción social, el aprendizaje y la expresión de necesidades y emociones. Sin embargo, hay personas que tienen alterados estos componentes, como es el caso de las personas con Trastorno del Espectro Autista.

El (TEA) un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por déficits persistentes en la comunicación social y la interacción social, junto con patrones de comportamiento, intereses o actividades restringidos y repetitivos. El (DSM), clasifica el TEA en diferentes niveles de severidad, siendo el nivel 3 el más grave, requiriendo apoyo muy sustancial en diversas áreas de la vida diaria.

Las personas diagnosticadas con TEA nivel 3 presentan grandes desafíos en la comunicación y el lenguaje, agravados cuando existe una discapacidad intelectual comórbida. Estos déficits limitan severamente su capacidad para interactuar con el entorno y expresar sus necesidades, emociones y deseos, afectando negativamente su autonomía y calidad de vida. Esta situación hace imperativo el desarrollo de estrategias y herramientas que faciliten la comunicación efectiva y mejoren la inclusión educativa de estos alumnos.

En esta línea, los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación SAAC, han demostrado ser una herramienta fundamental para abordar estos desafíos de la comunicación y el lenguaje, ya que permiten a personas con dificultades en este ámbito, desarrollar habilidades comunicativas que son fundamentales para la interacción social, el aprendizaje académico y el bienestar emocional.

El uso de estas herramientas para el desarrollo de la comunicación debe de estar sujeto a una metodología para su implementación en la vida cotidiana de las personas.

La metodología del Lenguaje Natural Asistido integra de manera muy efectiva estas herramientas ya que hace uso de un enfoque natural basado en la exposición repetida y continuada del lenguaje en contextos significativos, lo que permite que las personas asocien palabras y símbolos con experiencias.

Este trabajo Fin de Grado, se fundamenta en la necesidad existente de dotar a las personas TEA sin lenguaje de una herramienta que les permita poder comunicarse y expresar sus necesidades y emociones facilitando su integración en la sociedad y fomentando el desarrollo de su autonomía.

Para que este proyecto funcione, en primer lugar, se ha realizado una búsqueda de información para la formación acerca del autismo y sus necesidades, concretamente en las del nivel 3 de afectación dentro del criterio diagnóstico relacionado con la comunicación y la interacción social. Dando lugar esta búsqueda a diferentes herramientas creadas para sufragar las necesidades comunicativas de las personas con dichas características.

Por ello, se ha creado una propuesta de intervención la cual está dirigida a formar al profesorado en SAAC, concretamente en el comunicador Asterics Grid. Esta herramienta se caracteriza por su gran accesibilidad al tratarse de un recurso gratuito, que a su vez permite adaptar y personalizar su interfaz a las características y necesidades de cada usuario.

En consecuencia, se han creado diferentes sesiones con el propósito de alcanzar diversos objetivos relacionados con el desarrollo de habilidades en conversación. Estas sesiones permiten formar al profesorado en el uso de Asterics Grid teniendo en cuenta las necesidades individuales del alumnado trabajando así en aspectos concretos relacionados con el desarrollo de la comunicación y la autonomía en actividades de la vida diaria como lo son comer, ir al baño, descansar y jugar... entre otras.

Para evaluar la propuesta se han creado diferentes rúbricas de evaluación con el objetivo de conocer si las sesiones de formación son efectivas para la implementación del comunicador en el alumno TEA.

Objetivos del TFG

Para el presente trabajo Fin de Grado se proponen los siguientes objetivos:

- Profundizar en el TEA: concepto, criterios diagnósticos, necesidades.
- Examinar la metodología del lenguaje natural y su aplicabilidad en la enseñanza y apoyo de la comunicación para personas con TEA.
- Investigar el diseño y la funcionalidad de la herramienta Asterics Grid como un sistema de comunicación aumentativa.
- Diseñar un programa de formación en SAAC para el profesorado, adaptado a las necesidades y características del alumnado con autismo nivel 3 y discapacidad intelectual severa sin lenguaje

BLOQUE I. Marco teórico

La concepción actual del autismo ha experimentado una transformación significativa a lo largo de los años, influenciada en todo momento por la creciente información acerca del trastorno, los cambios en la perspectiva social y una mayor conciencia de la diversidad.

Encontramos múltiples y diversas definiciones que acuñan el término "autismo", cada una influenciada por el enfoque teórico desde el que se investiga este trastorno. A continuación, se presenta una evolución en la concepción del Trastorno del Espectro Autista en adelante TEA, destacando diversos autores que han contribuido a la conceptualización del término desde las primeras aportaciones hasta la actualidad.

1. Recorrido histórico y evolución del término TEA

Para comenzar, se va a realizar un recorrido histórico de la evolución del concepto que hoy conocemos como autismo, presente a lo largo de la historia aunque no de manera relevante hasta las aportaciones de Leo Kanner (1943) y Hans Asperger (1944) a finales del siglo XX. Anterior a ellos, podemos encontrar indicios y características relacionadas con el autismo, aunque no se contaba con la nomenclatura específica para describir el fenómeno.

La primera referencia acerca del término data del siglo XVI y se atribuye a Johannes Mathesius (1504-1565), cronista del monje alemán Martin Lutero (1483-1546), el cual describió la historia de un individuo de 12 años al que consideraba un cuerpo sin alma ni espíritu poseído por el diablo que debía morir asfixiado.

En el siglo XVII se recogen diferentes relatos en el libro de autor anónimo “*Las florecillas de San Francisco*” donde aparecen explicados muchos de los síntomas que se pueden atribuir a los individuos que padecen dicho trastorno.

Es un siglo más tarde, a finales del siglo XVIII, cuando tuvo lugar uno de los casos con más renombre y que más controversias ha causado en cuanto al diagnóstico del individuo, el caso de Víctor de Aveyron (el niño salvaje) que fue estudiado por el Dr. Jean Itard.

Teniendo en cuenta las aportaciones de los estudios realizados por Pierre - Joseph Bonnaterre profesor de Historia Natural de la Escuel Central de Aveyron, se atribuyen las siguientes características “deficiencias en las interacciones sociales recíprocas, incompetencias intelectuales específicas, alteraciones de la integración sensorial y, además, no realizaba juego simbólico” Artigas-Pallarès y Paula (2011 p. 569) en consonancia a las características del autismo.

El término “autismo” fué introducido dentro de la literatura médica por Eugen Bleuler (1911) en su monografía *Dementia praecox der Schizophrenien* (1857-1939) para el Tratado de Psiquiatría publicado en Viena. Donde definió que “el autismo está caracterizado por el repliegue de la vida mental del sujeto sobre sí mismo, llegándose a la constitución de un mundo cerrado separado de la realidad exterior y a la dificultad extrema o la imposibilidad de comunicarse con los demás que de allí resulta” Garrabé (2012. p.257) ubicándolo dentro del espectro de la esquizofrenia.

En 1923, unos años más tarde, el psicólogo Carl Gustav Jung introdujo los conceptos de personalidad extravertida e introvertida, ampliando así el enfoque del psicoanálisis de Sigmund Freud. Definiendo a los individuos que padecían autismo como personas profundamente introvertidas y enfocadas en su mundo interior las cuales disfrutaban de su soledad. Esta forma de retraimiento siguió asociándose con formas de esquizofrenia.

Fué de la mano del psiquiatra infantil Léo Kanner cuando se acuñó oficialmente el término autismo. Consideraba como principal causa del autismo una alteración social innata que provocaba la incapacidad para relacionarse de manera natural con las personas y las situaciones y la forma de establecer vínculos afectivos correctos desde el nacimiento. En 1943 publicó el artículo “*Autistic Disturbance of Affective Contact*” donde describió la conducta de once niños con particularidades: incapacidad para relacionarse, para hablar, memoria repetitiva, ecolalia, temor al ruido y alteración del yo/tu. Dando lugar así a la definición de autismo como “profundo aislamiento y falta de contacto desde los primeros años de vida, una exigencia obsesiva porque nada cambie en el medio que le rodea, falta de lenguaje o lenguaje no comunicativo y relación preferente con objetos inanimados” Rivero (2004, p. 72-76). Estableció por tanto características comunes destacando como rasgo principal “la incapacidad para relacionarse normalmente con las personas y las situaciones”. Unido a otros aspectos como dificultades y alteraciones en la comunicación, y el lenguaje, excesiva necesidad del uso y continuidad de las rutinas. Reflejando una gran inflexibilidad.

Otro de los grandes avances que se atribuyen a Kanner es la separación de la esquizofrenia y la interpretación psicodinámica del autismo tras los fuertes debates que surgieron en torno a este tema en las décadas de los años 50 y 60. Manteniendo que el cuadro clínico que considera al autismo era tan concreto que permitía que este se pudiera diferenciar de cualquier otro trastorno. Hay que destacar que Kanner intuyó que el autismo se trataba de un

trastorno del neurodesarrollo al que denominó como “componentes constitucionales de la respuesta emocional” Citado en Artigas-Pallarès y Paula (2012 p.567 - 584))

Tan solo un año después y sin tener conocimiento de las publicaciones de Leo Kanner (1943), el pediatra vienes Hans Asperger (1944), realizó observaciones similares a las de Kanner. Las cuales se basaron en la observación de cuatro infantes en los cuales se repetía un patrón de conductas caracterizado por falta de empatía, ingenuidad, poca habilidad para hacer amigos, lenguaje pedante o repetitivo, pobre comunicación no verbal, interés desmesurado por ciertos temas y torpeza motora y mala coordinación. Esta condición la definió como “psicopatía autista” en términos semejantes a Kanner, en el artículo *“La psicopatía autista de la niñez.”* Garrabé (2012).

Teniendo en cuenta que las publicaciones de Hans Asperger fueron realizadas en alemán, no tuvieron un gran alcance ni relevancia para la psiquiatría y neurología. Fue en 1981 cuando estas obras se tradujeron gracias a Lorna Wing a quien se le atribuye el término “Síndrome de Asperger.”, refiriéndose a personas autistas con buenas capacidades intelectuales y adecuado desarrollo del lenguaje.

Tanto Kanner como Asperger sostienen una base común en los ámbitos social y comunicativo, rigidez mental, intereses restringidos y un inicio temprano del trastorno.

Es un hecho que la conceptualización de los trastornos mentales ha sufrido muchos cambios. Con el fin de unificar los criterios diagnósticos y diferenciar los trastornos entre sí, se crearon los manuales diagnósticos, la OMS publica el International Classification of Diseases (ICD) y la American Psychiatric Association (APA) publica el Diagnostics and Statistics Manual of Mental Disorders (DSM). Se presenta a continuación una breve exposición de la evolución histórica que ha sufrido el autismo en el DSM.

1.1. Recorrido histórico del término de autismo en el DSM

La primera versión del manual diagnóstico de los trastornos mentales DSM - I, se publicó en 1952 y fue editado por la APA. En esta primera versión las personas con características que se asemejan al autismo, eran diagnosticadas como “reacción esquizofrénica de tipo infantil” (American Psychiatric Association, 1952).

En 1968 se publicó el DSM - II, el cual seguía sin incluir al autismo como un trastorno específico, sino que lo hacía como una característica de la esquizofrenia infantil

puntualizando que las personas con autismo fracasaban al desarrollar una identidad independiente de la madre (American Psychiatric Association, 1968).

Es en el año 1980 cuando se publica el DSM - III . El más relevante hasta la fecha para el autismo ya que a partir de este momento se incorpora el autismo como categoría diagnóstica específica denominada como “autismo infantil” (American Psychiatric Association, 1980). Unos años más tarde, el 1987 se publica el DSM III - R (American Psychiatric Association, 1987).

. Supuso un gran cambio con respecto al anterior tanto en los criterios diagnósticos como en la denominación del trastorno que pasó a denominarse “trastorno autista” en vez de “autismo infantil”. Los criterios diagnósticos de este aparecen ampliados y descritos detalladamente incluyendo ejemplos específicos de cada uno de ellos. Contemplaba el autismo como una categoría única aunque aceptaba el diagnóstico de “autismo típico” para los casos en los que pese a presentar características claras de autismo, no cumplían todos los criterios diagnósticos.

El DSM - IV y DSM IV - TR se publicaron en los años 1994 y 2000, respectivamente. En ellos se llevaron a cabo cambios sustanciales, incorporando el término “Trastornos Generalizados del Desarrollo” donde se engloban todos los subtipos del autismo quedando estos en cinco categorías: *trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno de Rett, trastorno desintegrativo infantil y trastorno generalizado del desarrollo no especificado.* (American Psychiatric Association, 1994; American Psychiatric Association, 2000).

Por último, en mayo de 2013 se publicó el DSM - 5 el cual redefinió y consolidó la definición de autismo sustituyendo “Trastornos generalizados del Desarrollo” por “Trastorno del Espectro Autista” al considerar que no existen distintos tipos de autismo sino un continuo de mayor a menor afectación de los síntomas nucleares del trastorno. Se pasa, por tanto, de una visión categorial a dimensional y se agrupan el trastorno cualitativo de la relación social y trastorno cualitativo de la comunicación en un solo criterio definido como un déficit persistente en la comunicación y la interacción sociales en distintos contextos, no explicable por un retraso general en el desarrollo. Así como el tercer criterio del DSM IV-TR (patrones de conducta, interés o actividad restrictivos, repetidos y estereotipados), añade la hipo o hiperreactividad a los estímulos sensoriales o el interés inusual en los aspectos sensoriales del entorno quedando reflejado en los siguientes criterios diagnósticos (tabla I). (American Psychiatric Association, 2013).

Tabla I.

Criterios diagnósticos TEA

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

1. Las deficiencias en la reciprocidad socioemocional, varían, por ejemplo, desde un acercamiento social anormal y fracaso de la conversación normal en ambos sentidos pasando por la disminución en intereses, emociones o afectos compartidos hasta el fracaso en iniciar 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 gravedad actual: La gravedad se basa en deterioros de la comunicación social y en patrones de comportamientos restringidos y repetitivos (véase la Tabla).

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

1. Movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos (p. ej., estereotipias motoras simples, alineación de los juguetes o cambio de lugar de los objetos, ecolalia, frases idiosincrásicas).

2. Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal (p. ej., gran angustia frente a cambios pequeños, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígidos, rituales de saludo, necesidad de tomar el mismo camino o de comer los mismos alimentos cada día).

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

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

Especificar la gravedad actual:

- La gravedad se basa en deterioros de la comunicación social y en patrones de comportamiento restringidos y repetitivos.

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

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

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

Especificar si:

- Con o sin déficit intelectual acompañante
- Con o sin deterioro del lenguaje acompañante
- Asociado a una afección médica o genética, o a un factor ambiental conocidos
- Asociado a otro trastorno del desarrollo neurológico, mental o del comportamiento
- Con catatonía

Extraido de American Psychiatric Association (2013)

Para el diagnóstico, actualmente se exige el cumplimiento de estos diagnósticos. Además requiere que al realizar este se detalle la severidad en las diferentes dimensiones del TEA, lo que incluye evaluar la presencia de discapacidad intelectual, alteraciones en el lenguaje o si el trastorno se relaciona con otros problemas médicos, genéticos, ambientales o neurológicos.

A continuación en la tabla II, una especificación de los diferentes niveles de gravedad del TEA:

Tabla II.

Niveles de severidad para el TEA

| Nivel de severidad | Comunicación social | Registro, repetitivo |
|---|--|---|
| Nivel 3: “Requiere de apoyo muy sustancial” | Los déficits severos en las habilidades de comunicación social verbal y no verbal causan impedimentos severos en el funcionamiento, iniciación muy limitada de interacciones sociales y respuesta mínima a las propuestas sociales de los demás. Por ejemplo, una persona con pocas palabras de habla inteligible que rara vez inicia una interacción y, cuando lo hace, hace acercamientos inusuales para satisfacer sus necesidades y responde solo a acercamientos sociales muy directos. | La inflexibilidad del comportamiento, la dificultad extrema para hacer frente al cambio u otros comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todas las esferas. Gran angustia/dificultad para cambiar el enfoque de atención. |
| Nivel 2: “Requiere apoyo sustancial” | Déficits marcados en las habilidades verbales y habilidades de comunicación social no verbal; deficiencias sociales evidentes incluso con apoyos en el lugar; iniciación limitada de interacciones sociales; y respuestas reducidas o anormales a las propuestas sociales de los demás. Por ejemplo, una persona que dice oraciones simples, | La inflexibilidad del comportamiento, la dificultad para hacer frente al cambio u otros comportamientos restringidos/repetitivos aparecen con la suficiente frecuencia como para ser obvios para el observador casual e interfieren con el funcionamiento en una variedad de contextos. Angustia y/o dificultad para cambiar el enfoque o |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| | cuya interacción se limita a intereses especiales limitados y que tiene una comunicación no verbal marcadamente extraña | la acción |
| Nivel 1: “Necesita apoyo” | <p>Sin apoyos en su lugar, los déficits en la comunicación social causan deficiencias notables. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o fallidas a las propuestas sociales de los demás.</p> <p>Puede parecer que ha disminuido el interés en las interacciones sociales. Por ejemplo, una persona que es capaz de hablar en oraciones completas y se involucra en la comunicación, pero cuya conversación de ida y vuelta con los demás falla, y cuyos intentos de hacer amigos son extraños y generalmente infructuosos.</p> | <p>La inflexibilidad del comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos. Dificultad para cambiar entre actividades. Los problemas de organización y planificación dificultan la independencia-</p> |

Extraído de American Psychiatric Association (2013)

En el año 2022, se realizó la última actualización del manual diagnóstico dando paso al DSM 5- TR donde se encuentran dos cambios relevantes con respecto al DSM 5. Estos cambios suponen una clarificación en el diagnóstico del TEA facilitando a los especialistas el diagnóstico de dicho trastorno, así como la identificación de problemas asociados que pueden estar presentes en los individuos que lo padecen. El primer cambio hace referencia a la claridad en los criterios diagnósticos, donde se agregaron dos palabras a la descripción de los déficits. Estas reflejan la importancia de la presencia de todos los déficits de cada uno de los criterios para que el diagnóstico pueda tener lugar. (American Psychiatric Association, 2022). El segundo cambio, tiene relación con los especificadores, ya que estos indican si el TEA está asociado a otros problemas del neurodesarrollo, problemas mentales o de comportamiento sin la necesidad de que sean trastornos diferenciados o que no se consideran trastornos por sí mismos.

1.2 Discapacidad intelectual y TEA

El TEA y la Discapacidad intelectual, en adelante (DI), son considerados según la última versión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM 5-TR como trastornos del neurodesarrollo. Se establecen dentro de la misma categoría, aunque se trata de condiciones diferentes que pueden coexistir en el mismo individuo. En torno al 70% de las personas con autismo presentan también DI, requiriendo, por tanto, especificar brevemente el criterio diagnóstico de DI.

El DSM 5-TR define la DI como “trastorno que comienza durante el periodo de desarrollo e incluye deficiencias en el funcionamiento tanto intelectual como adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico” (American Psychiatric Association, 2022, p. 70).

Señala a su vez el manual que se deben de cumplir tres criterios diagnósticos que son los siguientes (tabla III):

Tabla III.

Criterios diagnósticos DI según el DSM-5-TR

- | |
|---|
| A. Déficits en las funciones intelectuales, como el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación, el pensamiento abstracto, el juicio, el aprendizaje académico y el aprendizaje a partir de la experiencia, confirmados tanto por la evaluación clínica como por las pruebas de inteligencia estandarizadas e individualizadas. |
| B. Déficits en el funcionamiento adaptativo que resultan en el incumplimiento de los estándares socioculturales y de desarrollo para la independencia personal y la responsabilidad social. sin curso apoyo, los déficit adaptativos limitan el funcionamiento en una o más actividades de la vida diaria, como la comunicación, la participación social y la vida independiente en múltiples entornos, como el hogar, la escuela, el trabajo y la comunidad. |
| C. Aparición de déficits intelectuales y adaptativos durante el periodo de desarrollo |

Extraído de American Psychiatric Association (2022)

El DSM 5- TR clasifica la DI en cuatro niveles distintos en función de la gravedad pudiendo ser leve, moderada, profunda o grave. Estos niveles se estructuran dependiendo de las limitaciones en el comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico. (American Psychiatric Association, 2022).

En la adultez se encuentran dificultades en el pensamiento abstracto, la planificación, la definición de estrategias, la priorización y la memoria a corto plazo.

El nivel de DI leve con respecto al dominio conceptual suele manifestarse más dificultades en la edad adulta que en la infancia. Aun así, estas se manifiestan especialmente en las áreas de la lectoescritura, la aritmética, la comprensión del tiempo y del dinero.

En el dominio social tienden a tener inmadurez en las relaciones interpersonales, la comunicación y la regulación emocional. En el dominio práctico en lo que refiere al autocuidado pueden desempeñarlo de acuerdo a su edad con normalidad requiriendo de ayuda en algunas áreas, necesitan atención en la toma de decisiones, en trabajos que requieren de habilidades específicas y para criar una familia en la vida adulta.

El nivel de DI moderado con respecto al dominio conceptual suele presentar diferencias notables con respecto a sus iguales. Los niños presentan un desarrollo más lento de la lectoescritura, las matemáticas, la comprensión del tiempo y el manejo del dinero se adquiere más gradualmente durante toda la etapa escolar. En la adultez su nivel académico es elemental y requieren apoyo en el ámbito académico, laboral y personal.

En el dominio social las diferencias son muy notables en los diferentes momentos del desarrollo, se tiende a utilizar un lenguaje simple que limita a la habilidad de relacionarse con familiares, amigos o en relaciones a nivel sentimental. La capacidad de toma de decisiones es limitada y requiere de asistencia.

En el dominio práctico son capaces de cubrir sus necesidades básicas como alimentarse, vestirse, atender sus necesidades fisiológicas y mantener una higiene básica, pero tras un periodo de aprendizaje y apoyo continuado.

El nivel de DI severa con respecto al dominio conceptual es limitado presentando poca comprensión del lenguaje escrito y dificultades con números y cantidades. Requieren de gran ayuda por parte de los cuidadores para enfrentar situaciones y resolver conflictos de la vida cotidiana. En el dominio social la interacción es muy limitada, siendo casi exclusiva en los ámbitos familiares o muy cercanos, el habla es sencilla con frases cortas y simples complementadas con comunicación no verbal. En el dominio práctico necesitan asistencia en todas las actividades rutinarias, son dependientes de otras personas a la hora de tomar

decisiones. Para llevar a cabo tareas domésticas o actividades laborales se requiere de un periodo de aprendizaje largo y constante.

El nivel de DI profunda con respecto al dominio conceptual presenta gran número de dificultades, es posible llegar a desarrollar algunas habilidades visoespaciales como la coordinación, aunque las alteraciones motoras y sensoriales pueden limitar de manera funcional su uso. En el dominio social la comprensión de la comunicación es muy básica y limitada, teniendo preferencia por la comunicación no verbal y no simbólica. Las dificultades sensoriales son un obstáculo para participar en actividades sociales. En el dominio práctico son dependientes para el cuidado físico diario, así como para garantizar su seguridad y salud. Si las alteraciones físicas no son de gravedad pueden participar con apoyos en actividades simples.

2. Comunicación y lenguaje en el TEA

La comunicación desempeña una función esencial en la vida de cualquier individuo, facilitando la interacción, el entendimiento y la expresión de necesidades y emociones. Sin embargo, en el contexto del autismo, esta función puede presentar desafíos significativos. Desde los primeros años de vida, los signos de dificultades comunicativas pueden manifestarse de diversas formas, reflejando la complejidad y la variabilidad del TEA. Tal y como afirma Short y Schopler (1988), los retrasos o retrocesos en el desarrollo del habla, son uno de los primeros signos de alerta.

El lenguaje tiene diferentes propiedades y características que lo definen y lo hacen único como sistema de comunicación. Estas propiedades se encuentran alteradas en las personas con TEA provocando así los déficits y problemas en la comunicación.

Como señala Riviere (1998), para entender los déficits del lenguaje hay que recurrir a un enfoque multidimensional: (1) comunicativa; (2) expresiva y; (3) receptiva.

En este nos centramos en dos subtipos de TEA, que se relacionan con el nivel 2 y 3 de afectación según el DSM - 5. Haciendo referencia a estos dos perfiles, se encuentran personas que presentan grandes dificultades en los diferentes componentes del lenguaje. Citando a Martos (2002) estos perfiles de TEA, en ocasiones presentan incapacidad de producir lenguaje o realizar “conductas comunicativas elementales”. Los casos en los que sí que se consigue desarrollar el lenguaje, suele ser a través del lenguaje no verbal mostrado según Martos (2002) “Dificultades graves en la producción de gestos y a su vez, en la comprensión

del lenguaje. Principalmente de aquellas emisiones que requieren análisis preciso de las intenciones comunicativas del interlocutor” (p.59).

A. Nivel comunicativo del lenguaje

En primer lugar, la función comunicativa del lenguaje que distingue tres niveles para los dos perfiles nombrados anteriormente. En el primer nivel, los niños no muestran conductas intencionadas de relación con otros mediante signos. En el segundo nivel, los niños comienzan a pre-protocomunicarse, realizando conductas instrumentales con las personas para expresar deseos o necesidades, como llevar de la mano o indicar objetos. Aunque no utilizan signos específicos, estas acciones son intencionadas y abren la puerta hacia una comunicación más avanzada. En el tercer nivel, los niños muestran conductas comunicativas para pedir, utilizando signos verbales, gestuales o sistemas de comunicación alternativos. Sin embargo, su comunicación se limita a expresar necesidades específicas y no incluye la intención de compartir experiencias o cambiar la experiencia del otro.

B. Nivel expresivo del lenguaje

Tanto dentro, como entre las categorías de niños con TEA, existe gran heterogeneidad en el progreso del lenguaje en aquellos niños que adquieren algún lenguaje funcional Lord et al., (2004).

Las dificultades a nivel expresivo del lenguaje son notables desde una edad temprana pues los niños no producen gritos ni vocalizaciones de forma típica, así como sus gestos y movimientos son bastante limitados Wing, (1976).

En el nivel más bajo los niños pueden presentar mutismo total o funcional, lo que implica la ausencia de emisión de lenguaje. Es importante destacar que algunas verbalizaciones pueden no constituir lenguaje, como la ecolalia demorada, que a veces puede surgir por motivos musicales y no lingüísticos. En un nivel posterior, los niños pueden emitir palabras sueltas o ecolalias, sin llegar a generar emisiones lingüísticas producto de sus competencias formales. Hay que destacar, que los niños con autismo no controlan la intensidad de las emisiones que realizan puesto que tiene un débil control de sus órganos fonatorios. Pronovost et al., (1966)

C. Nivel comprensivo del lenguaje

En el nivel más bajo, la persona afectada parece ignorar receptivamente el lenguaje, lo que podría equipararse a una sordera aparente, donde el lenguaje no es reconocido o procesado por el niño. En un segundo nivel, el niño muestra una asociación de conductas a emisiones lingüísticas, aunque no las asimila como parte de un código comunicativo, lo que podría

compararse con entender algo sin relacionarlo con un sistema lingüístico establecido. Finalmente, en un tercer nivel, se evidencia una comprensión de enunciados a través de un proceso de decodificación lingüística, aunque de manera literal y poco flexible, con algún grado de análisis estructural, pero sin llegar a comprender discursos completos o complejos.

2.1 Características del área comunicación y el lenguaje en autismo nivel 2 y 3.

El Manual Diagnóstico DSM-5 establece como uno de los principales criterios diagnósticos del TEA las deficiencias en el área de la comunicación. En este apartado se muestran las diferentes características del lenguaje en las personas con TEA.

El lenguaje se divide en tres niveles principales, la forma, el contenido y el uso. La forma incluye aspectos relacionados con la fonología, morfología, sintaxis (léxico referencial). El contenido abarca aspectos del léxico conceptual y semántico. El nivel de uso comprende el concepto de pragmática. A continuación, se presentan las principales características de acuerdo a estos tres niveles con afectaciones diferentes tanto a nivel comprensivo como expresivo, que inevitablemente afectan a nivel comunicativo y social.

A. Forma

A.1. Fonología

La fonología y el desarrollo fonológico presenta grandes alteraciones apreciándose deficiencias notables en la calidad vocal caracterizadas por una formación atípica así como alteraciones prosódicas Klin et al. (1995). También las vocalizaciones de los niños con autismo tienen menos probabilidades de estar acompañadas con otras formas de comunicación no verbal como cambios en la mirada o el gesto, o cambios en la expresión facial DiLavore et al. (1995.) Provocando así la ausencia del desarrollo del lenguaje funcional , haciendo que el lenguaje oral sea escaso y muy poco elaborado.

Rutter (1965) y Wing (1970) afirman que “el setenta y cinco por ciento de los niños autistas que tienen un lenguaje rudimentario, son ecolálicos”, esto se traduce a que repiten enunciados de manera inmediata o diferida sin analizar el mensaje ni entender el sentido. Rondal y Seron (1988. p.499).

La ecolalia alguna vez fue vista como un comportamiento no deseado y no funcional Lovaas (1977). En contraste a esta opinión, Prizant y Duchan (1981) establecen que las ecolalias sirven de función comunicativa .

A.2. Morfosintaxis

La morfosintaxis se caracteriza por los aspectos gramaticales de adquisición del lenguaje. En el TEA, se ha comprobado cómo las personas utilizan una gama más estrecha de construcciones gramaticales y se hacen menos preguntas, lo que supone un crecimiento limitado en el Índice de Sintaxis Productiva (IPSyn).

Es necesario señalar que las personas con TEA que tienen lenguaje deteriorado no son capaces de construir oraciones, por muy sencillas que sea, se comunican con monosílabos o palabras a través de las cuales declaran la intención de lo que quieren.

Las personas con TEA que llegan a alcanzar un escaso nivel de comunicación, pueden mostrar diferentes aspectos. En lo que respecta a la morfología gramatical, los niños son más propensos a omitir ciertos morfemas, como artículos y pronombres. Además existe una gran dificultad para marcar los tiempos pasados.

A nivel sintáctico, Tager - Flusberg (1984) determinó que éste era más lento y presenta más variabilidad ya que estaba relacionado con el nivel de desarrollo.

B. Contenido

B.1. Semántica

En lo que respecta al ámbito de la semántica, las personas con TEA que tienen desarrollada algo de habla presentan un escaso vocabulario con un número de palabras muy reducido. Así como también presentan problemas significativos con el lenguaje abstracto, como metáforas o frases idiomáticas Lord y Jones, (2012). En personas en las que el déficit de la comunicación es más elevado, se pueden dar situaciones de muy bajo nivel de comprensión de vocabulario así como la generalización de significados sin entender el contexto. Suele ser necesario acompañar el escaso vocabulario con lenguaje no verbal.

C. Uso

C.1. Pragmática

El componente pragmático del lenguaje, hace referencia a la comprensión y al uso social del lenguaje. Las personas con TEA, se caracterizan por presentar dificultades en el lenguaje receptivo y expresivo, destacando como parte más vulnerable la comprensión. Garrido et al., (2015)

Las dificultades en el dominio de la pragmática se pueden dividir en función del lenguaje expresivo o comprensivo.

Así pues siguiendo a la línea del lenguaje expresivo, diferentes autores como (Martos, 2001; Fidler y Hepburon, 2007) destacan como dificultades el lenguaje repetitivo y estereotipado, uso limitado de conductas no verbales, falta de intencionalidad comunicativa, dificultad para comenzar o mantener una conversación reciprocidad social y emocional limitada.

Por otro lado, siguiendo la línea del lenguaje comprensivo Mackay y Anderserson (2000) afirman que “Los niños con autismo [...] tienen dificultades en sus habilidades pragmáticas porque se piensa que no desarrollan una comprensión del estado mental de otras personas”. Destacando algunas dificultades como dificultad para entender gestos y lenguaje corporal.

3. Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA).

3.1. Concepto

La comunicación supone una de las formas en las que las personas interactúan entre sí. Además, constituye la base del aprendizaje y la adquisición de conocimientos. Existen muchas formas de comunicación: gestual, a través de signos, imágenes, verbal, escrita... Algunas personas pueden presentar problemas en la comunicación debido a problemas o dificultades como es el caso de las personas con TEA. Estas dificultades pueden afectar gravemente su capacidad para hablar, impidiéndoles expresar adecuadamente sus necesidades, deseos o pensamientos. La International Society for Augmentative and Alternative Communiction (ISAAC, 2024) define el concepto de comunicación, interpretándola como la esencia de la interacción y el aprendizaje humano. Se trata de un derecho básico y esencial que nos permite relacionarnos con los demás, compartir sentimientos, expresar opiniones, compartir información, etc. En este contexto, se introduce el concepto de Comunicación Alternativa y Aumentativa que hace referencia a los diferentes métodos de comunicación utilizados para complementar o sustituir el habla o la escritura en personas que presentan discapacidad en la producción o la compensación del lenguaje hablado o escrito.

Williams et al., (2008), explican que para que las personas con dificultades en la comunicación puedan satisfacer sus necesidades comunicativas de manera plena, es necesario tener alcance a una amplia variedad de medios para aumentar y mejorar la comunicación pudiendo incluir CAA sin ayuda, CAA asistidos de baja tecnología, CAA asistidos de alta tecnología.

En la sociedad un amplio espectro de personas con Necesidades y dificultades en la comunicación, son usuarias del modelo de CAA ya que se trata de una modelo de apoyo al lenguaje expresivo y/o comprensivo. Como apoyo para facilitar la CAA surgen los Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SAAC).

3.2 Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación

Los Sistemas de Comunicación Aumentativos y Alternativos, en adelante SAAC, son formas del lenguaje diferentes al habla, estos se utilizan cuando dicha capacidad se encuentra gravemente afectada.. Los SAAC pueden ser aumentativos si complementan el lenguaje oral cuando la persona por sí sola no es capaz de mantener una comunicación efectiva. O alternativos si sustituyen al lenguaje cuando este es incomprensible o ausente.

Diferentes autores como Beukelman et al. (2007), Ganz (2015), Light (2007) y Tamarit (1989) dejan claro en sus definiciones que los SAAC tienen como principal objetivo mejorar la capacidad de comunicación de personas que, por diversas razones, no pueden utilizar el lenguaje oral de manera efectiva. Estos instrumentos, algunos de ellos basados en imágenes, permiten aumentar y apoyar el habla o compensar de manera alternativa el lenguaje, ofreciendo la capacidad de interaccionar con los demás, expresar opiniones, emociones, sentimientos y enfrentar los desafíos de la vida diaria.

Cabe destacar, que estos sistemas no tratan de sustituir el habla natural, sino que son un complemento de la misma que ayuda a las personas a alcanzar mayores niveles de comunicación con el entorno otorgando así de esta manera una mayor autonomía para desenvolverse en la sociedad.

Los SAAC se pueden clasificar en dos grupos:

1. No asistidos o sin ayuda en el caso de no necesitar nada más que el cuerpo del usuario para transmitir el mensaje, sin instrumentos externos.
2. Asistidos o con ayuda en el caso de precisar de un dispositivo externo que actúa como soporte del sistema.

Además de la elección del SAAC, es preciso valorar una metodología adecuada para su implementación. En este sentido, una de las metodologías con mayor evidencia científica en la metodología de lenguaje natural asistido:

3.2.1. Metodología de lenguaje natural asistido

El lenguaje natural asistido es una estrategia que utiliza de manera conjunta el lenguaje oral y visual (pictogramas, imágenes y otros símbolos) para facilitar la comprensión y producción del lenguaje por parte del usuario con dificultades comunicativas Beukelman (2013).

Se realiza un enfoque que engloba al adulto y al usuario mediante una SAAC para reforzar el lenguaje oral con el apoyo de pictogramas presentados a través del comunicador seleccionado, creando una forma de aprendizaje del lenguaje de manera natural y contextualizada al combinar la comunicación visual con el lenguaje hablado. El Lenguaje Natural Asistido (LNA) implica que los interlocutores utilicen estrategias lingüísticas que combinan el lenguaje oral con el apoyo del SAAC durante las interacciones comunicativas. Esto proporciona un input multimodal al usuario del SAAC, mejorando su comprensión. Convirtiéndose así en modelo de cómo usar este para que así cualquier contexto sea apto para desarrollar habilidades comunicativas a largo plazo.

Es importante entender que el uso espontáneo del SAAC no aparece de forma rápida ya que se asemeja al proceso de aprendizaje de habla de los bebés. Por ello es necesaria una exposición continua y por parte de todas las personas que rodean al usuario para así conseguir que este se pueda expresar con el tiempo a través del comunicador.

Por parte del interlocutor es necesario implementar diferentes estrategias a la hora de utilizar el LNA a través de las SAAC, algunas de estas son el modelado: el interlocutor de manera progresiva introduce el vocabulario en diferentes contextos; Las reformulaciones o expansiones: a través de las validaciones cada vez que se expresa el usuario; Otros apoyos: sirven de apoyo y facilitan la comprensión, estos pueden ser gestos.

Cabe destacar la importancia del andamiaje ya que es la base fundamental para crear cualquier intercambio comunicativo pues se ha de ajustar al nivel del usuario y es el interlocutor quien debe de ajustar su lenguaje a las necesidades del usuario.

3.2.2. Sistemas de comunicación no asistidos

La lengua de signos es un sistema de comunicación visual y gestual utilizado por personas sordas o con dificultades auditivas. Se caracteriza por tener una gramática y alfabeto propio llamado alfabeto dactilológico (García y Gutiérrez, 2012). Se trata de un sistema alternativo de comunicación.

Como ejemplos de sistemas aumentativos no asistidos de comunicación caben señalarse la palabra complementada y el programa de comunicación Benson Schaeffer. La palabra complementada, es un sistema que consiste en la lectura de labios unida a los gestos al lado de la boca o próximos a la cara. Su objetivo es facilitar la comunicación mejorando la claridad y comprensión del habla. Los gestos, ayudan a clarificar fonemas que pueden resultar ambiguos por ser similares Gonzalez-Vilar (2015). La palabra complementada se puede adaptar a diferentes idiomas y es utilizada tanto en entornos educativos como en situaciones sociales para promover una comunicación más inclusiva y efectiva

El programa de comunicación Benson Schaeffer combina el habla y los signos adaptándose a la gramática del lenguaje hablado. El sistema está diseñado para facilitar la producción de fonemas y la comprensión del mensaje. La finalidad es mejorar la comunicación y hacer que esta sea efectiva entre personas, donde existe algún déficit o problema en la comunicación o el habla. El enfoque multimodal que se da en este programa, ha demostrado la efectividad en entornos educativos González-Vilar, 2015; Mira y Grau, 2017

3.2.3. Sistemas de comunicación asistidos

El Sistema Bliss, fue creado en 1949 por Charles K. Bliss con el objetivo de establecer un lenguaje universal para personas de distintas lenguas. Fué más adelante, en 1971, cuando este sistema se adaptó para ser utilizado con niños/as con discapacidad. El sistema Bliss es un sistema gráfico caracterizado por su simplicidad, está basado en formas geométricas y segmentos abstractos Santillán (2016). Actualmente se encuentra en desuso.

El sistema PECS, fue creado en 1985 por Andrew Bondy y Loris Frost con el objetivo de ayudar a personas con TEA a iniciarse en la comunicación. El sistema está basado en un intercambio de imágenes, el cual se implementa en diferentes fases a través de pictogramas que representan esquemáticamente objetos reales o figuras (Martínez-Santiago et al., (2015).

El Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC), fue creado en 1981 por Mayer-Jhonson con el objetivo de crear icónicos sencillos y diferenciados entre sí para favorecer la comunicación. Este sistema permite la comunicación a través de imágenes que representan “conceptos”, “ideas”, “acciones” que forman parte de la vida cotidiana. A su vez los pictogramas hacen referencia a todo el conjunto de personas, objetos o acciones Delgado (2012)

3.3 Los SAAC en el TEA

Una serie de estudios han explorado el uso de sistemas aumentativos en la educación de estudiantes con autismo. Giardinetto (2013) encontró una falta de metodologías de enseñanza específicas en una escuela de educación especial, destacando una brecha potencial en el uso de estos sistemas. Sánchez (2021) y Lima (2023) se centraron en el papel de la tecnología en el apoyo a la comunicación y el aprendizaje; Sánchez identificó varias aplicaciones de desarrollo de la comunicación de alta calidad y Lima enfatizó el uso de la tecnología en la inclusión y el desarrollo de estos estudiantes. Walter (2013) analizó el uso de sistemas de comunicación alternativos, como el Picture Exchange Communication System (PECS), en las aulas regulares, destacando la necesidad de apoyo y participación activa en el proceso de inclusión. Estos estudios subrayan colectivamente el potencial de los sistemas aumentativos para mejorar la experiencia educativa de los estudiantes con autismo.

Las personas con TEA procesan la información de manera distinta a las personas con desarrollo típico, mostrando preferencia por el procesamiento de imágenes antes que en los conceptos expresados mediante palabras. Es por ello, que cualquier programa que combine palabras con apoyos visuales, será óptimo para el desarrollo del alumnado TEA. Fortea-Sevilla et al., (2015).

Cualquiera de los SAAC nombrados en el apartado anterior son óptimos para trabajar con el alumnado de estas características ya que todos ellos comparten varias características comunes. Su objetivo es que las personas sin intención comunicativa descubran la funcionalidad del lenguaje, es decir, que comprendan su capacidad para generar cambios en su entorno y obtener lo que desean. Esto se logra mediante la asociación de signos o imágenes con los elementos deseados. Además, es fundamental que esta comprensión se alcance a través de la producción espontánea de conductas con una finalidad específica de logro. Por su relación con la segunda parte de este TFG, se va a hacer especial referencia a los sistemas SPC.

4. Sistema pictográfico de comunicación.

Martos (2008) define los sistemas pictográficos son sistemas que utilizan imágenes y símbolos visuales para representar conceptos, objetos y acciones, proporcionando una forma efectiva de comunicación para personas con TEA u otras discapacidades.

Los pictogramas simplifican la transmisión de información y mejoran la accesibilidad a la comunicación al ofrecer una alternativa visual al lenguaje verbal, adaptándose a las necesidades y habilidades cognitivas de los usuarios. Esto se debe a que la realidad se transforma a través de imágenes que representan “conceptos”, “ideas”, “acciones” que forman parte de la vida cotidiana y que les permite poder expresarse. A su vez los pictogramas hacen referencia a todo el conjunto de personas, objetos o acciones Delgado (2012). Es un sistema muy amplio y variable que al tratarse de un aprendizaje visual, permite ser ajustado en función del nivel de abstracción de cada persona Reyes (2018).

El Portal ARASAAC, se creó en 2007 con la colaboración de varias instituciones educativas y financiado por el Departamento de Industria e Innovación y el Fondo Social Europeo, ofrece recursos de comunicación aumentativa y alternativa. Actualmente, está coordinado por el CAREI y sostenido técnicamente por el CATEDU Palao (2013-2017).

El objetivo principal del proyecto era desarrollar un sistema de comunicación pictográfico y un conjunto de herramientas de libre distribución destinadas a facilitar el acceso comunicativo y cognitivo para todas las personas que pudieran necesitarlas.

El portal de ARASAAC se basa en el uso de sistemas pictográficos, contando con un amplio catálogo de pictogramas adaptados a diferentes niveles de adquisición del lenguaje. Ofrece también junto con el sistema de pictogramas otros recursos para la comunicación como herramientas online, software y diferentes herramientas para crear y elaborar materiales propios para la comunicación.

ARASAAC proporciona una gama muy amplia de materiales para ser utilizados de forma física o a través de dispositivos electrónicos. Dentro de todas las posibilidades que muestra la plataforma, se destaca el comunicador Asterics Grid el cual destaca en el ámbito educativo debido a su alta personalización y flexibilidad, permitiendo adaptarse a las necesidades individuales de cada usuario Palao (2013).

4.1. Comunicador Asterics Grid

AsTeRICS Grid es un comunicador dinámico multiplataforma, gratuito y altamente personalizable que destaca por su capacidad para facilitar la comunicación y participación de todas las personas con discapacidad, siendo de gran utilidad para las personas con TEA. Esta herramienta permite el uso de pictogramas, imágenes y signos ortográficos, proporcionando

una amplia gama de opciones para adaptarse a las necesidades comunicativas de cada usuario (Aula abierta de ARASAAC, 2022).

Las ventajas que se exponen a continuación han sido uno de los puntos determinantes para seleccionar Asterics Grid como herramienta en la que sustentar la propuesta de intervención de esta segunda parte del TFG.

En primer lugar, el comunicador Asterics Grid es multiplataforma y gratuito, por lo que puede ser utilizado en diferentes dispositivos (ordenadores, tablets, móviles) facilitando así la integración en los diferentes contextos de la vida del usuario (educativo y personal), además al tratarse de una herramienta gratuita promueve la equidad en el acceso a las tecnologías.

La capacidad de personalizar y ajustar el comunicador a la edad, los intereses, las capacidades y el entorno social del usuario permitiendo una gran flexibilidad al desarrollo y necesidades específicas de cada individuo, provoca que se asegure la efectividad de este.

El uso de pictogramas e imágenes es esencial para facilitar la comunicación de personas con TEA. Estos elementos visuales ayudan a representar ideas, objetos y acciones, proporcionando un medio efectivo para que los usuarios expresen sus necesidades y pensamientos. La capacidad de integrar signos ortográficos también permite una transición progresiva hacia el lenguaje escrito, ofreciendo una herramienta versátil para diferentes niveles de habilidades comunicativas. Además, estos pictogramas tienen la posibilidad de ser progresivos pudiendo ser más completos o más simples adaptándose así a las necesidades de cada individuo.

BLOQUE II. Propuesta de intervención

Justificación

La propuesta de intervención está enfocada en capacitar a los docentes del C.R.A. Bajo Martín en el uso de Asterics Grid y en la integración del lenguaje natural asistido (LNA) en las actividades diarias. Abordando así las dificultades comunicativas en todos los ámbitos (personal, social, educativo) con el fin de mejorar la interacción con uno de sus alumnos con TEA nivel 3 y comorbilidad de DI.

Para ello, se utiliza Asterics Grid, un comunicador gratuito proporcionado por el Portal Aragonés de Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC), que ofrece un sistema de comunicación progresivo y personalizado basado en pictogramas.

La propuesta está planteada para compensar las desigualdades comunicativas que tienen los alumnos TEA, siendo un aspecto a destacar la falta de formación al profesorado sobre la forma de actuar y comunicarse con las personas con TEA, pues en la gran mayoría de casos es diferente a la de los niños que no presentan dicho trastorno.

La oportunidad de formar al profesorado no radica únicamente en aumentar los conocimientos de estos a la hora de educar sino en alcanzar las pautas necesarias para conseguir la comunicación con los alumnos/as favoreciendo el desarrollo de su autonomía.

La finalidad que se espera de esta propuesta de intervención es crear y utilizar un tablero de comunicación personalizado, el cual se adapta continuamente a las necesidades y capacidades específicas del niño. Incluyendo así la actualización de pictogramas y la modificación de estrategias según la evolución de sus habilidades comunicativas. A través de un aprendizaje específico se pretende facilitar la expresión de pensamientos y emociones abogando así por una mayor autonomía e inclusión del niño, hecho que se traduce en una mejora de su calidad de vida,

Objetivos.

Objetivo general:

- Desarrollar habilidades comunicativas y mejorar la interacción de un alumno con TEA y DI comórbida a través de un tablero de comunicación personalizado basado en pictogramas, utilizando el comunicador Asterics Grid.

Objetivos específicos de la propuesta

- Capacitar al profesorado para abordar los desafíos comunicativos dentro del TEA.
- Desarrollar la intención comunicativa en un niño TEA nivel 3 con DI iniciando actividades básicas de la vida cotidiana: ir al baño, pedir comida y bebida, dormir.
- Fomentar la autonomía del alumno a través de los pictogramas del tablero de comunicación.
- Capacitar al alumno para utilizar el comunicador Asterics Grid como herramienta de comunicación funcional

Descripción del alumno

La intervención ha sido diseñada teniendo como referencia a un alumno varón de 7 años en régimen de escolarización combinada. Asistiendo tres días a la semana a un centro de educación especial donde recibe apoyo personalizado y dos a un centro ordinario donde recibe apoyo de una profesora de pedagogía terapéutica (PT). Actualmente cursa 1º de Educación Primaria. El niño cumple con las características citadas a lo largo del trabajo.

En cuanto al plano académico, el niño comenzó sus estudios en un centro educativo ordinario dentro del ámbito rural a la edad de 3 años. Durante el primer curso escolar fue diagnosticado con TEA nivel 3 y discapacidad intelectual asociada. El niño presentaba ausencia de lenguaje verbal, dificultad para comprender el lenguaje, interacción social mínima y ausencia de reciprocidad social. En cuanto a los comportamientos repetitivos y restrictivos presentaba aleteo de brazos y manos y balanceo. Sus intereses eran muy restringidos, mostrando gran interés por los objetos de ruedas, especialmente por los tractores. Presentaba alta sensibilidad a estímulos sensoriales, especialmente a sonidos fuertes. Su comportamiento se caracterizaba por la presencia de reacciones extremas ante los cambios llegando a autolesionarse o agredir a quienes tenía alrededor. Su autonomía personal era inexistente.

La etapa educativa de Educación Infantil, entre los 3 y los 6 años la realizó en un centro ordinario, con la peculiaridad de ser un centro rural. Para cubrir sus necesidades dentro del aula contaba con la presencia de un auxiliar de PT. Durante este período presentó las siguientes características dentro del aula:

- En lo que respecta a la comprensión el alumno no respondía a su nombre ni mantenía la mirada cuando se dirigían a él. No se comunicaba ni seguía las indicaciones de las docentes mostrando dificultades significativas a la hora de entender el lenguaje hablado. Sus vocalizaciones eran gritos y llanto para manifestar que necesitaba algo.
- La relación con sus iguales era inexistente, no había intención de interactuar con ellos. Se aislaba y buscaba espacios donde estar solo. Su juego se caracterizaba por ser repetitivo y no participaba cuando este era en grupo. El alumnado optaba por no interactuar con él.
- En cuanto a las actividades y el desarrollo de la rutina del aula, era complicado realizar cualquier de estas, pues no era capaz de permanecer sentado ni en silencio molestando o agrediendo a quien tenía al lado cuando se ponía nervioso. Presentaba mucha rigidez ante las acciones que no le gustaban, así como con los cambios de actividad. Sus centros de interés eran muy claros objetos que producían movimiento, generalmente vehículos de juguete con ruedas que podía mover libremente.
- Se mostraba hipersensible a los ruidos tapándose los oídos cuando estos eran fuertes.
- Su motricidad fina era muy torpe.

Al finalizar la etapa de educación infantil se realizó una nueva evaluación de las necesidades del alumno para su continuidad en primaria. El equipo de orientación del centro recomendó a la familia llevar a cabo una modalidad de escolarización combinada alternando así la actividad educativa en un centro de educación especial atendiendo de manera más particular las necesidades individuales del niño y en el centro ordinario, fomentando la integración y participación en el entorno educativo regular.

La familia fue reacia a la noticia y se negó a aceptar la modalidad de escolarización combinada por lo que los primeros meses del curso escolar correspondiente a primero de primaria continuó su formación académica en modalidad ordinaria trabajando con un programa de adaptación individualizado tanto con su tutora como con la auxiliar de PT del CRA.

Ante la negativa de avances y el aumento en las dificultades del niño la familia decidió comenzar con la educación combinada. El alumno comenzó a asistir al centro de educación especial Gloria Fuertes tres días por semana y dos al colegio de la localidad.

En cuanto al ámbito familiar, el alumno es el miembro más pequeño de una familia formada por cuatro miembros. Recientemente se ha dividido el núcleo familiar debido al divorcio de los progenitores, quedando los menores en régimen de custodia compartida. Durante la infancia la familia se dio cuenta que el desarrollo del menor no era igual que el del primer hijo pues este no miraba a los ojos cuando le hablaban, no respondía a su nombre, no había balbuceo ni gestos comunicativos, únicamente presentaba llanto descontrolado. Al no existir antecedentes familiares de trastornos o dificultades en el desarrollo no dieron demasiada importancia. Tras el diagnóstico la familia se mostró reacia a éste y no acabó de aceptarlo, por lo que en los primeros meses de diagnóstico no se llevó a cabo con el niño ningún apoyo especializado fuera del centro escolar.

En la actualidad los avances del niño son poco significativos, quedando limitados al desarrollo de la autonomía personal más básica, como lo es sufragar sus necesidades básicas (alimentación). Se destacan las siguientes características:

- En el área del lenguaje continúa sin haber desarrollado ningún tipo de comunicación lo que le lleva a la imposibilidad de comunicarse y expresar sus necesidades con los demás, así como también a la incapacidad de establecer relaciones sociales.
- En el área socioemocional presenta gran interés y fijación hacia los vehículos. Su juego es aislado y sin interactuar con sus iguales. Tiene problemas de autocontrol, provocándose autolesiones o provocándose a quien tiene alrededor, es incapaz de autorregularse. Es muy inflexible ante los cambios.
- En el ámbito de la autonomía el niño controla esfínteres, come por sí solo. No es capaz de realizar desplazamientos largos o cambiando de estancia por sí solo, siempre tiene que estar acompañado por un adulto.

Por ello, esta propuesta de intervención se centra en los aspectos comunicativos haciendo referencia a los criterios diagnósticos del DSM 5.

El objetivo es capacitar al profesorado en el uso de la herramienta de comunicación asistida Asterics Grid, con el fin de facilitar su aplicación con alumnos y promover avances

significativos en su capacidad comunicativa. Este enfoque permitirá desarrollar la autonomía del niño, potenciando su capacidad de interactuar con el entorno y expresar sus necesidades básicas, lo cual se traducirá en una mejora sustancial de su calidad de vida. Las estrategias implementadas se centran en adquirir habilidades esenciales de petición como comer, dormir, beber, e ir al baño.

Metodología

La metodología que se lleva a cabo en esta propuesta es el Lenguaje Natural Asistido (LNA), una estrategia individualizada que se adapta al ritmo, necesidades y características del niño. El LNA combina el lenguaje oral con apoyos visuales, como pictogramas. Durante las interacciones, tanto los docentes como la familia utilizarán simultáneamente el lenguaje hablado y Asterics Grid para proporcionar un modelo constante de cómo usar la herramienta de comunicación. Este modelado continuo se implementará en contextos significativos y naturales, asegurando que cada oportunidad de comunicación sea relevante y práctica, creando numerosas oportunidades para que el niño practique la comunicación. Según Romski y Sevcik (2005), el uso de apoyos visuales junto con el lenguaje hablado puede mejorar significativamente la comprensión y expresión en niños con dificultades comunicativas.

Durante todo el programa, se adoptará un enfoque globalizador y de aprendizaje significativo. Se capacitará a los docentes y a los miembros de la familia en el uso de Asterics Grid, mediante talleres de formación y sesiones de seguimiento, para asegurar una implementación efectiva y coherente. Además, se empleará un cuaderno de comunicación bidireccional para facilitar la colaboración continua entre la escuela y la familia, permitiendo un intercambio regular de información sobre el progreso del niño y las estrategias utilizadas. La importancia de la colaboración entre familia y escuela para el éxito en la implementación de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa ha sido subrayada por Light y McNaughton (2014).

Temporalización

La propuesta de intervención se ha establecido teniendo en cuenta el desarrollo de 4 sesiones formativas las cuales hacen referencia a los objetivos propuestos.

Esta formación se realizará durante un mes, al comienzo del curso escolar una vez conocidas las necesidades y características del alumnado del CRA.

Las sesiones de formación se realizan semanalmente asegurando así una formación integral y gradual del profesorado permitiendo adquirir los conocimientos teóricos y las habilidades

prácticas necesarias para llevar a cabo de manera correcta el uso de los SAACS con alumnos TEA

Tabla III

Temporalización de la propuesta de intervención

| TEMPORALIZACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN | | |
|--|---|---------------|
| Sesión 1: Información y formación teórica | | |
| 04/10/2024 | Formación SAAC | 16:00 a 18:00 |
| | Formación LNA | 18:00 a 20:00 |
| Sesión 2: Formación práctica y diseño de materiales | | |
| 11/10/2024 | Formación | 16:00 a 18:00 |
| | Diseño de materiales | 18:00 a 20:00 |
| Sesión 3: Cómo implementar el material en el aula | | |
| 18/10/2024 | Estrategias para implementar en el aula | 16:00 a 20:00 |
| Sesión 4: Evolución | | |
| 25/10/2024 | Evolución, ajustes y evaluación | 16:00 a 20:00 |

Sesiones formativas

Tabla IV.

Sesión 1: Fase de información y formación teórica

| SESIÓN 1 | |
|--------------|--|
| Título | Información y formación teórica |
| Duración | 4 horas |
| Objetivos | <ul style="list-style-type: none">- Introducir la metodología del Lenguaje Natural Asistido y su aplicación en el aula.- Proporcionar a los docentes una comprensión teórica profunda sobre los diferentes tipos de SAAC disponibles.- Conocer el comunicador Asterics Grid.- Capacitar a los docentes en el uso efectivo del Comunicador Asterics Grid |
| Competencias | <ul style="list-style-type: none">- Conocimiento acerca de los SAAC y la importancia en la educación inclusiva.- Conocimiento detallado sobre las características del Asterics Grid.- Habilidad para utilizar el Asterics Grid en actividades educativas inclusivas.- Capacidad para adaptar y personalizar el Asterics Grid según las necesidades individuales de los estudiantes.- Comprensión y aplicación de la metodología del Lenguaje Natural en entornos educativos. |
| Contenidos | <ul style="list-style-type: none">- Introducción a los SAAC- Características principales del comunicador Asterics Grid.- Ventajas y limitaciones de Asterics Grid- Funcionalidad y herramientas del comunicador- Fundamentos del Lenguaje Natural Asistido- Estrategias para la implementación en el aula del Lenguaje |

| Natural Asistido | |
|------------------|---|
| Descripción | <p>Antes de comenzar la formación, se dará a los docentes un cuestionario con diferentes preguntas para evaluar el conocimiento sobre los sistemas de comunicación aumentativa y alternativa (SAAC) y el uso de Asterics Grid.</p> <ol style="list-style-type: none">1. ¿Qué sabes sobre los sistemas de comunicación aumentativa y alternativa (SAAC)?2. ¿Conoces la herramienta Asterics Grid? Si es así, describe brevemente su funcionalidad.3. ¿Has utilizado alguna vez SAAC en tu aula? Describe tu experiencia.4. ¿Cuáles crees que son las principales dificultades para comunicarse con un alumno con TEA y DI?5. ¿Qué expectativas tienes sobre esta formación? <p>La sesión comienza con una introducción teórica sobre los SAAC, destacando su importancia para facilitar la comunicación en personas con dificultades verbales. Se explorarán los diferentes tipos de SAAC disponibles, centrándonos en el comunicador Asterics Grid como herramienta específica.</p> <p>Tras una exposición detallada sobre el comunicador ASterics Grid, destacando sus características específicas y funcionalidades clave para su uso como recurso educativo. Se proporcionan estudios de casos y ejemplos prácticos de cómo se puede integrar este comunicador en diversas actividades educativas.</p> <p>A continuación se presenta la metodología sobre la que se sustenta el uso de dicho material, la metodología del Lenguaje Natural Asistido. Explicando sus principios y beneficios para la comunicación de los alumnos con TEA. Así como también se trabajará mediante ejemplos y supuestos prácticos su implementación en el aula.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Los docentes tienen la oportunidad de descargar y navegar por el comunicador, así como ver su uso a través de ejercicios prácticos y simulaciones, lo que les permitirá familiarizarse con su uso y explorar sus aplicaciones potenciales en el aula.</p> <p>Se fomenta el debate y la reflexión sobre los beneficios del Asterics Grid para mejorar la inclusión educativa, así como la identificación de posibles desafíos en su implementación y las estrategias para abordarlos de manera efectiva.</p> |
|--|--|

Tabla V.

Sesión 2: Formación práctica y diseño de materiales

| SESIÓN 2 | |
|--------------|--|
| Título | Formación práctica y diseño de materiales |
| Duración | 4 horas |
| Objetivo | <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar en el diseño de materiales específicos que se ajusten a las necesidades y características individuales de los alumnos que hacen uso del comunicador |
| Competencias | <ul style="list-style-type: none"> - Habilidad para diseñar y personalizar tableros de comunicación con ASterics Grid. - Capacidad para crear pictogramas y otros recursos visuales utilizando el ASterics Grid. - Conocimiento sobre herramientas y técnicas específicas para el diseño personalizado de material. |
| Contenidos | <ul style="list-style-type: none"> - Pasos para crear pictogramas - Técnicas para diseñar tableros de comunicación - Personalización de materiales |
| Descripción | La sesión se desarrolla de manera práctica. Una vez que los docentes se familiarizan con la aplicación y su uso, se exploran las diversas |

| | |
|--|---|
| | <p>posibilidades para crear recursos utilizando los materiales proporcionados, así como para desarrollar materiales propios. Los talleres prácticos inicialmente se enfocan en la creación de tableros de comunicación empleando los materiales y recursos suministrados por el propio comunicador. Una vez establecidos los tableros de comunicación "tipo", se procede a la elaboración de tableros de comunicación individualizados, adaptados a las necesidades y características específicas de cada niño. Estos tableros se centran en expresar necesidades básicas relacionadas con el desarrollo de la autonomía, tales como: "tengo hambre", "tengo sed", "quiero ir al baño", "tengo sueño", "quiero jugar", "me duele algo".</p> <p>La versatilidad de los materiales proporcionados por Asterics Grid permite guardar y actualizar los recursos, adaptándose conforme evolucionan las necesidades del niño.</p> <p>A continuación, se presenta cómo se podría estructurar el core (funciones y características principales del comunicador) para el perfil señalado, un niño con autismo sin lenguaje oral y poca intención comunicativa:</p> <p>1. Elementos del Core</p> <p>a. Vocabulario Básico y Funcional</p> <p>El docente debe seleccionar el vocabulario central incluyendo palabras y frases útiles y muy explícitas para el niño en su vida diaria. Estas deben de estar relacionadas a tres subgrupos:</p> <p>- Necesidades Básicas:</p> <p>"Tengo hambre": acompañado de una imagen de un plato de comida</p> <p>"Tengo sed": acompañado de una imagen de un vaso de agua</p> <p>"Necesito ir al baño": acompañado de una imagen de un baño</p> <p>"Tengo sueño": acompañado de una imagen de una cama</p> <p>"Me duele": acompañado de una imagen de.....</p> <p>- Preferencias:</p> <p>"Quiero jugar": acompañado de una imagen de juguetes.</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>"Quiero descansar": acompañado de una imagen de una cama</p> <p>"Quiero comer": acompañado de una imagen de un plato de comida</p> <p>"Quiero beber agua": acompañado de una imagen de un vaso de agua</p> <p>- Emociones Básicas:</p> <p>"Estoy feliz": acompañado de una imagen de una cara sonriente</p> <p>"Estoy triste": acompañado de una imagen de una cara triste</p> <p>"Estoy enfadado": acompañado de una imagen de una cara enfadada</p> <p>b. Imágenes y Símbolos Claros</p> <p>Cada palabra o frase debe estar acompañada de una imagen o símbolo claro, reconocible. Que representen claramente el concepto</p> <ul style="list-style-type: none">- Imagen de un plato de comida para "Tengo hambre".- Imagen de un vaso de agua para "Tengo sed".- Imagen de un baño para "Necesito ir al baño".- Imagen de una cama para "Tengo sueño"- Imagen de un juguete para "Quiero jugar" <p>c. Accesibilidad</p> <p>El diseño de la cuadrícula debe ser accesible, considerando el nivel de habilidad del niño para interactuar con la tecnología. Esto incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tamaño de las celdas: Las celdas deben ser lo suficientemente grandes para que el niño pueda seleccionarlas fácilmente.- Facilidad de selección: La interfaz debe permitir la selección fácil mediante un toque, un clic o el uso de un dispositivo de seguimiento ocular.- Simplicidad de la interfaz: La cuadrícula debe ser sencilla y no sobrecargada, con un número limitado de celdas para empezar. <p>2. Principios del Core</p> <p>El comunicador debe de ser de uso progresivo, simple y claro. Comenzando con una cuadrícula inicial que contenga solo unas</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>pocas celdas con vocabulario esencial y a medida que el niño se familiariza con el sistema y evolucione se pueden añadir gradualmente más celdas con nuevas palabras y frases.</p> <p>Debe de hacerse un uso consciente de las imágenes y las palabras, procurando que estas mantengan siempre la misma posición dentro de la cuadrícula ayudando al niño a aprender y recordar.</p> <p>Además se utilizará el refuerzo positivo a través de elogios y recompensas cada vez que el niño utilice el sistema para comunicarse efectivamente.</p> <p>Modelo desarrollado en Anexo 1</p> |
|--|--|

Tabla VI

Sesión 3: Cómo implementar el material en el aula

| SESIÓN 3 | |
|--------------|--|
| Título | Cómo implementar el material en el aula |
| Duración | 4 horas |
| Objetivo | <ul style="list-style-type: none"> - Conseguir que el alumno se comunique a través de Asterics Grid - Fomentar la comunicación y la interacción social del alumno a través del uso del comunicador - Utilizar metodología LNA |
| Competencias | <ul style="list-style-type: none"> - Entorno de aprendizaje cálido que fomente la participación activa |
| Contenidos | <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias para introducir gradualmente el uso de Asterix Grid |
| Descripción | <p>La fase de implementación del material en el aula, debe de ser progresiva y muy bien estructurada pues el aprendizaje de los nuevos materiales requiere de mucho esfuerzo y coordinación entre docentes - familia - niño.</p> <p>En un primer momento, se crearán tableros en cuadrículas 2x2</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>diferenciados en función de las necesidades. Por lo que habrá cuatro tableros ("Tengo hambre", "Tengo sed", "Quiero jugar", "Necesito ir al baño").</p> <p>Su puesta en práctica se realizará siguiendo el modelo que se expone a continuación:</p> <p>- Tablero “Tengo hambre”:</p> <p>Antes del almuerzo o del momento de comer, el adulto señala la imagen correspondiente a “Tengo hambre” en el tablero y verbaliza que es hora de comer. Además, repite el significado tal y como pone en la imagen del comunicador y como este lo ha dicho.</p> <p>La interacción del niño tendrá que ser señalar la imagen “Tengo hambre” en el tablero y esperar a que el comunicador dicta oralmente la imagen. Una vez esto sucede el docente debe de responder al niño indicando la acción de la imagen y ofreciendo la comida.</p> <p>Como elogio y refuerzo positivo, se elogia al niño por haber expresado su necesidad.</p> <p>- Tablero “Tengo sed”</p> <p>Antes del momento de beber agua, el adulto señala la imagen correspondiente a “Tengo sed” en el tablero y verbaliza que es hora de beber agua. Además, repite el significado tal y como está en la imagen del comunicador y como este lo ha dicho.</p> <p>La interacción del niño debe ser señalar la imagen “Tengo sed” en el tablero y esperar a que el comunicador dicte oralmente la imagen. Una vez esto sucede, el docente debe responder al niño indicando la acción de la imagen y ofreciendo el agua.</p> <p>Como elogio y refuerzo positivo, se elogia al niño por haber expresado su necesidad de manera adecuada.</p> <p>- Tablero “Quiero jugar”</p> <p>Antes del momento de jugar, el adulto señala la imagen correspondiente a “Quiero jugar” en el tablero y verbaliza que es hora de jugar. Además, repite el significado tal y como está en la</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>imagen del comunicador y como este lo ha dicho.</p> <p>La interacción del niño debe ser señalar la imagen “Quiero jugar” en el tablero y esperar a que el comunicador dicte oralmente la imagen. Una vez esto sucede, el docente debe responder al niño indicando la acción de la imagen y ofreciendo los juguetes.</p> <p>Como elogio y refuerzo positivo, se elogia al niño por haber expresado su necesidad de manera adecuada.</p> <p>- Tablero necesito ir al baño</p> <p>Antes del momento de ir al baño, el adulto señala la imagen correspondiente a “Necesito ir al baño” en el tablero y verbaliza que es hora de ir al baño. Además, repite el significado tal y como está en la imagen del comunicador y como este lo ha dicho.</p> <p>La interacción del niño debe ser señalar la imagen “Necesito ir al baño” en el tablero y esperar a que el comunicador dicte oralmente la imagen. Una vez esto sucede, el docente debe responder al niño indicando la acción de la imagen y llevándolo al baño.</p> <p>Como elogio y refuerzo positivo, se elogia al niño por haber expresado su necesidad de manera adecuada.</p> <p>- Tablero estoy enfermo</p> <p>Con el tiempo si se observa que los tableros 2x2 se ajustan a las necesidades del alumno y se valora que estos puedan adquirir mayor complejidad, se creará e implementará un tablero único donde se encuentran imágenes que corresponden a personas, acciones y objetos relacionados con las necesidades cotidianas del alumno.</p> <p>La implementación en el aula de un tablero único sería la misma.</p> |
| | <p>*Anexo I: Tablero de comunicación</p> |

Tabla VII.

Sesión 4: Evolución

| SESIÓN 4 | |
|--------------|---|
| Título | Evolución |
| Duración | 2 horas |
| Objetivo | <ul style="list-style-type: none">- Evaluar el impacto de la formación a través de Asterics Grid |
| Competencias | <ul style="list-style-type: none">- Capacidad para analizar y reflexionar sobre el impacto del Asterics Grid en el niño- Ajustar estrategias pedagógicas. |
| Contenidos | <ul style="list-style-type: none">- Interpretar resultados de la intervención- Comprobar si los materiales eran adecuados- Valorar el logro y el éxito de la propuesta |
| Descripción | <p>Tras un tiempo de implementación en el aula, el docente debe valorar si se ha conseguido el objetivo propuesto. Para ello debe de saber valorar los logros del alumno en cuanto al desarrollo de su comunicación a través del comunicador. Así como también debe de saber identificar los errores para así poder replantear la intervención y que se ajuste a las necesidades del niño.</p> <p>El comunicador permite ajustar y cambiar en función del desarrollo del niño, cabe la posibilidad de que a pesar de trabajar en la propuesta nunca se consiga el intercambio comunicativo.</p> <p>Para el seguimiento del progreso del alumno se proporciona la siguiente ficha (ver anexo).</p> |

Evaluación de la propuesta

El objetivo de la evaluación tiene como finalidad definir el aprendizaje adquirido tras las sesiones formativas de la propuesta de intervención. Para ello se llevan a cabo diferentes técnicas como la observación directa y sistemática. Para avalar el cumplimiento de los objetivos propuestos y tener registro de las observaciones realizadas, se hace uso de diferentes rúbricas de evaluación.

La evaluación propuesta se realizará en tres momentos, una inicial, una procesual y una final. De esta manera se podrá ver la evolución y el grado de consecución de los objetivos por parte del profesorado.

Para las rúbricas de evaluación de las sesiones, se utilizan tres criterios, conseguido, no conseguido, en proceso. Se marcará con una “X” la casilla correspondiente dando respuesta a los objetivos marcados en cada sesión. En todas las rúbricas, existe un apartado de observaciones en el que de manera más detallada el docente puede añadir información a tener en cuenta para el progreso y mejora de la formación.

Quedando de la siguiente manera:

Tabla VIII

Rúbrica evaluación sesión 1

| | Conseguido | No conseguido | En proceso |
|--|------------|---------------|------------|
| Introducir la metodología del LNA y su aplicación en el aula. | | | |
| Proporcionar a los docentes una comprensión teórica profunda sobre los diferentes tipos de SAAC disponibles. | | | |
| Conocer el comunicador ASterics Grid. | | | |
| Capacitar a los docentes en el uso efectivo del Comunicador Asterics Grid | | | |
| Observaciones: | | | |

Tabla IX

Rúbrica evaluación sesión 2

| | Conseguido | No conseguido | En proceso |
|---|------------|---------------|------------|
| Capacitar en el diseño de materiales específicos que se ajusten a las necesidades y características individuales de los alumnos que hacen uso del comunicador | | | |
| Observaciones: | | | |

Tabla X

Rúbrica de evaluación sesión 3

| | Conseguido | No conseguido | En proceso |
|--|------------|---------------|------------|
| Conseguir que el alumno se comunique a través de Asterics Grid | | | |
| Fomentar la comunicación y la interacción social del alumno a través del uso del comunicador | | | |
| Utilizar metodología LNA | | | |
| Observaciones: | | | |

Tabla XI

Rúbrica evaluación sesión 4

| | Conseguido | No conseguido | En proceso |
|--|------------|---------------|------------|
| Evaluar el impacto de la formación a través de Asterics Grid | | | |
| Observaciones: | | | |

Para la implementación en el aula, se proporciona la siguiente rúbrica de evaluación que permite al docente conocer la efectividad y la adecuación del comunicador en el alumno.

Preparación del Aula:

- El aula está acondicionada con los recursos necesarios
- Los docentes tienen acceso a Asterics Grid y lo utilizan en todo momento.

Interacción del Docente:

- Los docentes modelan el uso del sistema a los contextos naturales del niño.
- Se utilizan las imágenes junto al lenguaje hablado en todas las interacciones.
- Se refuerzan positivamente los intentos de comunicación del alumno.

Participación del Alumno:

- El alumno usa Asterics Grid para expresar sus necesidades básicas (hambre, sed, ir al baño).
- El alumno muestra signos de comprensión y sigue las indicaciones dadas por el sistema.
- El alumno participa activamente en las actividades gracias al comunicador.

Adaptación del Material:

- Los tableros de comunicación se adaptan a las necesidades y el progreso del alumno.
- Se actualizan los pictogramas en función de la evolución de las habilidades comunicativas del alumno.

Evaluación de la propuesta a través de un cuestionario de niveles de desempeño, con el fin de valorar de manera más precisa y detallada el uso del tablero de comunicación Asterics Grid, facilitando así una mejor seguimiento y progreso del niño. Junto con una identificación más clara de áreas que requieren ajustes y mejoras.

1 Uso del Tablero de Comunicación (Asterics Grid):

- No utiliza el tablero.
- Utiliza el tablero con ayuda permanente.
- Utiliza el tablero de forma autónoma en determinadas situaciones.
- Utiliza el tablero de forma autónoma y consistente siempre.

2. Comprensión y Expresión de sus Necesidades:

- No expresa sus necesidades.
- Expresa sus necesidades con ayuda.
- Expresa algunas de sus necesidades de forma independiente.
- Expresa todas sus necesidades de forma independiente y clara.

3. Interacción Social y Participación en Actividades:

- No participa en actividades.
- Participa con ayuda en las actividades.
- Participa de forma independiente en algunas actividades.
- Participa de forma independiente y activamente en las actividades.

Observaciones:

- Describe situaciones concretas donde el alumno haya hecho uso del tablero de comunicación de manera efectiva:
- Señala las dificultad o barreras observada durante la implementación.
- Recomendaciones para mejorar el manejo del tablero de comunicación y el apoyo al niño.

Por último se realizará una evaluación de la propia propuesta de intervención, a través de los siguientes criterios. Con el objetivo de mejorar esta para futuras propuestas.

| | Sí | No |
|--|----|----|
| ¿Considera que la formación recibida ha sido adecuada? | | |
| ¿Considera que su comprensión sobre los SAAC y concretamente Asterics Grid es más completa ? | | |
| ¿Se siente capacitado/a para crear y personalizar tableros de comunicación? | | |
| ¿Considera que hay aspectos de la formación que se deban mejorar? | | |
| Sí ha contestado sí indique cuales: | | |
| ¿Qué parte de la formación le resultó más útil? | | |

Conclusión

Las personas que padecen TEA, han estado sometidas a una gran segregación en todos los ámbitos a lo largo de la historia. Por ello, este Trabajo Fin de Grado busca la integración educativa y la inclusión abogando por un enfoque global donde se promueve el desarrollo integral de las dimensiones de la comunicación tanto verbal como no verbal. Este enfoque no solo busca capacitar al alumnado para expresar sus necesidades, deseos y emociones ante sus iguales y otros individuos. Sino que pretende beneficiar tanto al individuo como al resto de la sociedad en general, fomentando una cultura más inclusiva, respetuosa y diversa.

La comunicación es un aspecto clave y fundamental en la vida de las personas pues nos ayuda a expresar nuestras necesidades, opiniones y sentimientos. Como se ha podido ver a lo largo del TFG, no todas las personas tienen la posibilidad de comunicarse a través del lenguaje, teniendo así impedimentos en muchas áreas de su vida. Es el caso de las personas con TEA nivel 3 que además tienen asociadas otras dificultades como la DI.

De esta dificultad, nace la necesidad de buscar una alternativa que permita a las personas con dicho perfil interactuar y participar en intercambios comunicativos formando parte de la sociedad. Para ello se ha tenido en cuenta el papel del docente, pues junto con la familia es uno de los principales agentes socializadores en la vida del niño y por tanto quien conoce sus necesidades y puede hacer frente a ellas.

En el contexto actual, caracterizado por la omnipresencia de las tecnologías de la información y la comunicación, se vislumbra un recurso invaluable en la creación de sistemas de comunicación adaptados. Estos sistemas, diseñados para facilitar la interacción a través de la mediación de un adulto, representan una herramienta poderosa para potenciar la autonomía y la integración social de los niños con TEA. A este hecho se le suma la gran adaptabilidad del LNA ya que fomenta el desarrollo del lenguaje en los entornos cotidianos del niño, haciendo en cualquier momento una oportunidad de aprendizaje, ya que no se limita su uso a lo estrictamente académico sino que esta forma de comunicación está presente de manera continua en la vida de las personas.

A lo largo del desarrollo del TFG, se han llevado a cabo diferentes etapas. En un primer momento ha sido necesario llevar a cabo una parte más teórica orientada a la formación y la creación de conceptos para poder diseñar una propuesta de intervención adecuada a las necesidades a las que se quería dar respuesta.

Desde el primer momento, y aún más si cabe tras realizar prácticas escolares en centros preferentes TEA, la idea de realizar una propuesta destinada a mejorar la calidad de vida de las personas con TEA ha estado muy presente en mí. Pues pese a estar en el camino de la inclusión y de la visibilidad, sigue existiendo una urgencia hacia la creación de entornos más inclusivos y accesibles, donde todos los individuos independientemente de sus capacidades comunicativas, puedan participar activamente en la sociedad.

Como limitaciones, destacó no haber podido llevar a la práctica la propuesta de intervención y no haber podido observar resultados para así establecer mejoras o comprobar la adaptabilidad al alumnado.

Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association (1952). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (1st ed.) American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (1968). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (2nd ed.). American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd ed.). American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd ed., rev.). American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text rev.). American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). American Psychiatric Publishing.
- ARASAAC. Portal Aragonés de Comunicación Aumentativa y Alternativa. <https://aulaabierta.arasaac.org/materiales-caa-presentaciones-interactivas-lenguaje>
- Artigas-Pallares, J., y Paula, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista de la asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32, 567-587.
- Beukelman, D., & Light, J. (2020). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.
- Calculator, S. N. (2009). Augmentative and alternative communication (AAC) and inclusive education for students with the most severe disabilities. *International Journal of Inclusive Education*, 13(1), 93-113. <https://doi.org/10.1080/13603110601121477>

Cluver, L. D., Orkin, M., Gardner, F., & Boyes, M. E. (2012). Persisting mental health problems among AIDS-orphaned children in South Africa. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 53(4), 363-370. 53(5), 490-509. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02459.x>

Fortea-Sevilla, M. S., Escandell-Bermúdez, M. O., Castro-Sánchez, J. J., & Martos-Pérez, J. (2015). *Desarrollo temprano del lenguaje en niños pequeños con trastorno del espectro autista mediante el uso de sistemas alternativos*. *Revista de neurología*, 60(1), 31-35.

Gámez, M. D. C. G., & Cáceres, R. G. (2012). Uso de la Lengua de Signos Española en la educación del alumnado sordo. *Etic@ net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 12(2), 231-258.

Ganz, J. B., Earles-Vollrath, T. L., Heath, A. K., Parker, R. I., Rispoli, M. J., & Duran, J. B. (2012). A meta-analysis of single case research studies on aided augmentative and alternative communication systems with individuals with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 42, 60-74.

Garrabé de Lara, J. (2012). El autismo. Historia y clasificaciones. *Salud Mental*, 35(3), 209-213. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252012000300010

González-Vilar, C. (2015). *Intervención en la comunicación de alumnos con trastorno espectro autista sin lenguaje: SAACS y TICS*. Recuperado el 17 de agosto de 2017, de http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3160/Cristina_Gonzalez_Vilar.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Garrabé de Lara, J. (2012). El autismo: Historia y clasificaciones. *Salud mental*, 35(3), 257-261.

Garrido, D., Carballo, G., Franco, V., y García-Retamero, R. (2015). Dificultades de comprensión del lenguaje en niños no verbales con trastornos del espectro autista y

sus implicaciones en la calidad de vida familiar. *Revista de neurología*, 60(5), 207-214.

International Society for Augmentative and Alternative Communication. (2024). *ISAAC: The essence of human interaction and learning*. Recuperado de <https://www.isaac-online.org>

Klin A., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S, Cicchetti, D. V. y Rourke, B. P. (1995). Validity and neuropsychological characterization of Asperger syndrome:convergence with nonverbal 45 learning disabilities syndrome. *J ChildPsycholPsychiatry* 36, 1127-1140. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1995.tb01361.x>

Laxer, G., Rey, M., y Ritvo, E. R. (1988). Brief report: A comparison of potentially pathologic factors in European children with autism, Down's syndrome, and multiple physical handicaps. *Journal of autism and developmental disorders*. 18(2), 207-216. <https://doi.org/10.1007/BF02211955>

Light, J., & McNaughton, D. (2014). Communicative competence for individuals who require augmentative and alternative communication: A new definition for a new era of communication?. *Augmentative and Alternative Communication*, 30, 1-18. <https://doi.org/10.3109/07434618.2013.876360>

López-Monroy, A. P., Montes-y-Gómez, M., Escalante, H. J., Villasenor-Pineda, L., y Stamatatos, E. (2015). Discriminative subprofile-specific representations for author profiling in social media. *Knowledge-Based Systems*, 89, 134-147.

Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E. H., Leventhal, B. L., DiLavore, P. C., ... & Rutter, M. (2000). The Autism Diagnostic Observation Schedule—Generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 30, 205-223. <https://doi.org/10.1023/A:1005592401947>

Lourenço, A. C. D. (2011). El maestro de educación especial y el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con autismo. Recuperado de <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4295.2401>

Martos, J., y Ayuda, R. (2002). Comunicación y lenguaje en el espectro autista: el autismo y la disfasia. *Revista de neurología*, 34, 58-63.

Mira Pastor, R. (2017). Los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) como instrumento para disminuir conductas desafiantes en el alumnado con TEA: estudio de un caso. *Revista Española de Discapacidad*, 5, 113-132.

Pérez, J. M. (2002). Autismo: un trastorno penetrante del desarrollo. *Autismo. Un enfoque orientado a la formación en Logopedia*, 17.

Pronovost, W., Wakstein, M. P., y Wakstein, D. J. (1966). A longitudinal study of the speech behavior and language comprehension of fourteen children diagnosed atypical or autistic. *Exceptional children*, 33(1), 19-26.

Reyes, M. (2018). Aprendizaje a través de pictogramas. Zaragoza, España.

Riviére, A. (1998). El tratamiento del autismo como trastorno del desarrollo: Principios generales. Madrid: Apna-imserso.

Rivero, C. R. C. (2004). La respuesta emocional y sus componentes. Editorial Científica.

Roberts, J. A., Rice, M. L., & Tager-Flusberg, H. (2004). Tense marking in children with autism. *Applied psycholinguistics*, 25(3), 429-448. <https://doi.org/10.1017/S0142716404001201>

Rondal, J. A., y Seron, X. (1988). *Tartamudez, sordera, retraso mental, autismo*. Paidos.

Sorío Martín, A. M., & Teruel Melero, P. ARASAAC. Sistema aumentativo y alternativo de comunicación: implantación de SAAC en el aula con niños autistas.

Sánchez, M. C. (2021). Análisis y evaluación de aplicaciones para desarrollar la comunicación en el alumnado con trastorno del espectro autista. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (75), 168-187.

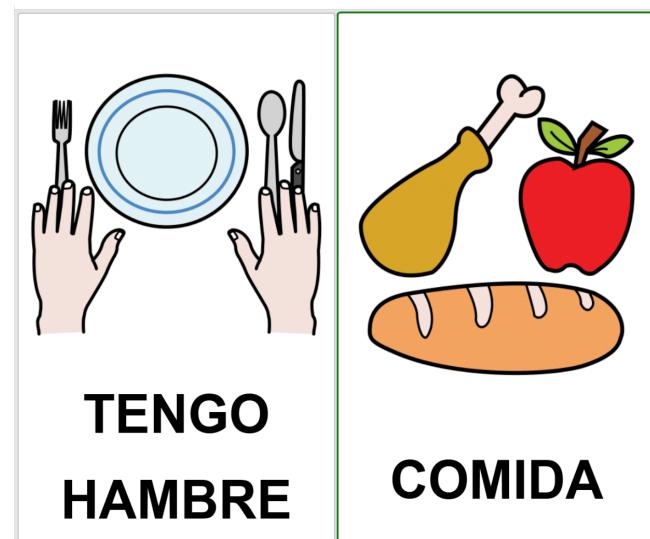
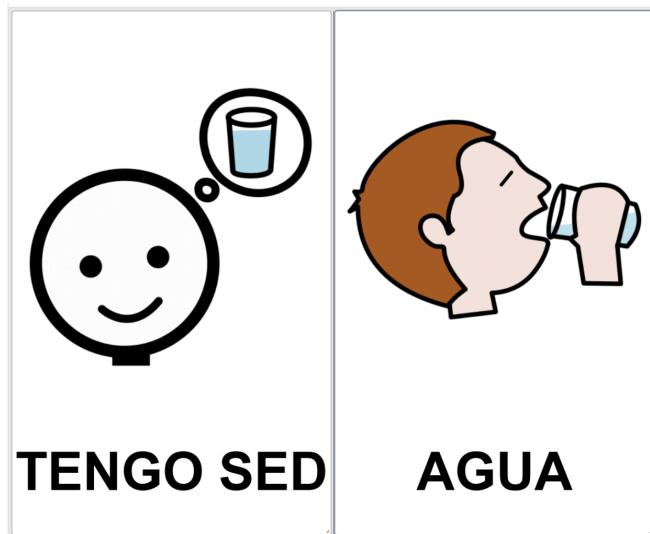
Tamarit, J. (1989). Uso y abuso de los sistemas alternativos de comunicación. *Comunicación, lenguaje y educación, 1*(1), 81-94.

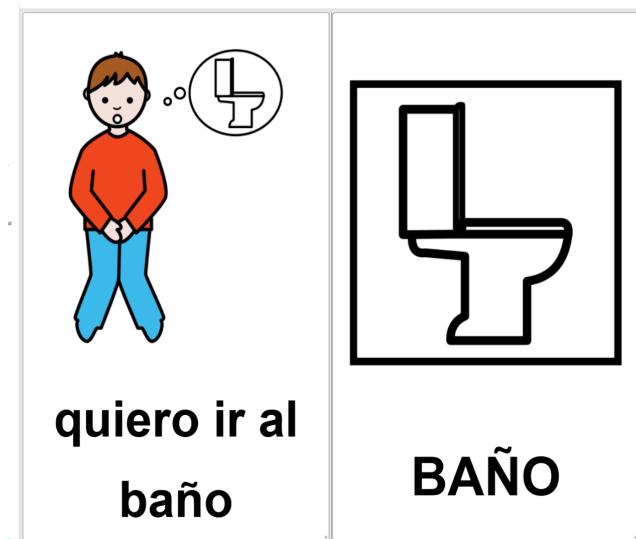
Walter, C. C. de F., & Nunes, L. R. d'Oliveira de P. (2013). Comunicación alternativa para estudiantes con Autismo en educación regular. *Revista de Educación Especial, 26*(47), 587–602. <https://doi.org/10.5902/1984686X968>

Wing, L. y Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of autism and developmental disorders, 9*, 11-29. <https://doi.org/10.1007/BF0153128>

Anexos

Anexo 1: Sesiones





[AsTeRICS Grid](#)

- **Anexo 2**

Sesión 4. Rúbrica

| | |
|--|-----------------------------|
| Datos del alumno: - Nombre: - Edad: - Fecha de evaluación: | Área de comunicación |
| Uso de Pictogramas: <input type="checkbox"/> El alumno señala los pictogramas para expresar necesidades básicas. <input type="checkbox"/> El alumno utiliza los pictogramas para expresar preferencias y emociones. | |
| Comprensión del Lenguaje: <input type="checkbox"/> El alumno muestra comprensión de las indicaciones dadas a través de Asterics Grid. <input type="checkbox"/> El alumno sigue instrucciones básicas utilizando el comunicador. | |
| Interacción Social: <input type="checkbox"/> El alumno responde a intentos de comunicación de sus compañeros. | |
| Área de Autonomía | |
| Necesidades Básicas: <input type="checkbox"/> El alumno pide comida y bebida usando el comunicador. <input type="checkbox"/> El alumno indica cuando necesita ir al baño. | |
| Rutinas Diarias: <input type="checkbox"/> El alumno sigue rutinas diarias con menos resistencia. <input type="checkbox"/> El alumno muestra mayor independencia en actividades diarias (comer solo, desplazarse acompañado). | |
| Observaciones adicionales: | |