

Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Intervención en la comunicación de alumnos con trastorno espectro autista sin lenguaje: SAACS y TICS

Trabajo fin de grado presentado por: Cristina González Vilar
Titulación: Grado de Maestra en Educación Infantil.
Línea de investigación: Propuesta de Intervención
Directora: Paloma Alonso-Stuyck

Guipúzcoa
[04/05/2015]
Firmado por: Cristina González Vilar

CATEGORÍA TESAURO: 1.1.8 y 1.7.4

RESUMEN

Los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación (SAACS) y las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs) están siendo de gran utilidad en personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Actualmente, existen múltiples opciones para facilitar la comunicación en este colectivo, sin embargo, no se ha encontrado ninguna intervención que tenga en cuenta la inclusión de un alumno con TEA en el aula ordinaria a través de actividades que beneficien a la clase en su conjunto y, así mismo, beneficie la comunicación del alumno con TEA entre sus compañeros.

Mediante este trabajo se propone una intervención inclusiva que beneficie el aprendizaje de pre-lectura y pre-escritura del aula en general, y favorezca la comunicación del alumno con TEA con sus compañeros.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE AUTISMO	
1. Ampliación del Concepto de Autismo.....	7
2. Criterios de diagnóstico: Subtipos de TEA.....	9
3. Detección Temprana.....	12
4. Epidemiología.....	13
CAPÍTULO 2: USO DE SISTEMAS ALTERNATIVOS Y TICs	
1. La comunicación en personas con TEA.....	16
2. Uso de Sistemas Alternativos de Comunicación (SAAC).....	18
3. Uso de las TICs en personas con TEA.....	22
CAPÍTULO 3: INTERVENCIÓN EN EL AULA DESDE UNA METODOLOGÍA INCLUSIVA	
1. Justificación e identificación de necesidades.....	26
2. Destinatarios.....	27
3. Objetivos.....	28
4. Metodología.....	29
5. Actividades.....	31
6. Evaluación.....	39
CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA	
1. Conclusiones.....	40
2. Limitaciones y prospectiva.....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
ANEXOS.....	46

INTRODUCCIÓN

El autismo es un trastorno que está teniendo cada vez más relevancia en nuestra sociedad. Se puede encontrar un mayor número de diagnósticos de autismo, así como un mayor número de profesionales inmersos en estudiar uno de los trastornos más misteriosos, del que queda mucho por descubrir.

Desde que Leo Kanner describiera en 1943 el autismo por primera vez, se han ido descubriendo muchas de las facetas del autismo, pero aún siguen existiendo incógnitas y enigmas por resolver.

La motivación para realizar este trabajo se apoya en la curiosidad por indagar en los trastornos del espectro autista, dadas las numerosas dudas que todavía quedan sin resolver sobre su etología, subtipos, síntomas y metodologías de intervención efectivas.

Los procedimientos de intervención para desarrollar la comunicación en los niños con autismo han ido evolucionando en los últimos años, en la búsqueda de soluciones alternativas al lenguaje verbal. Hoy por hoy se sabe que los niños con autismo sí pueden tener intenciones comunicativas y, por supuesto, pueden querer compartir con otras personas. Además se ha comprobado que son personas emocionales y afectivas, aunque lo expresen de forma diferente.

Actualmente existe un abanico muy amplio de herramientas tecnológicas que evolucionan estando cada vez al alcance de un mayor número de personas. Hay quienes han apostado por adaptar las tecnologías de la información y de la comunicación a las personas con algún tipo de discapacidad, y tanto es así que el mundo tecnológico comienza a suplir cada vez de forma más eficaz las necesidades comunicativas de los usuarios con autismo.

La estructura de este trabajo está dividida en tres partes: En primer lugar se da una visión teórica del concepto del autismo, su historia, criterios de evaluación y otros datos de interés que ayudan a conocer y a sumergirse más en el mundo del espectro autista; posteriormente se estudian los diferentes sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, desde los más tradicionales hasta los de carácter más tecnológicos. La intervención desde un punto de vista inclusivo en el aula ordinaria se expone en el último capítulo, donde se tratará de proponer una metodología que, utilizando los beneficios que aportan los pictogramas, beneficien al aula en general.

Por tanto, el presente trabajo tiene en cuenta los siguientes objetivos:

Objetivo general:

- Elaborar una propuesta de intervención basada en la inclusión, que mejore la comunicación entre los estudiantes de educación infantil de un aula en la que se encuentra un alumno con TEA.

Objetivos específicos:

- Conocer mejor el TEA: concepto, criterios diagnósticos, importancia de la detección temprana y epidemiología.
- Profundizar en los Sistemas Alternativos de Comunicación, desde los más tradicionales hasta los comunicadores tecnológicos, haciendo hincapié en la importancia de éstos para las personas con TEA.
- Diseñar una propuesta de intervención para un aula de Educación Infantil, teniendo en cuenta las evidencias empíricas sobre los dos temas anteriores

Por último, me gustaría agradecer sinceramente la implicación mostrada por mi tutora de trabajo Paloma Alonso-Stuyck, por su atención e interés mostrado desde el primero al último día. Asimismo me gustaría reconocer a la Universidad Internacional de la Rioja la confianza depositada en mí, especialmente a las tutoras-orientadoras que he ido

teniendo durante mis estudios, y en especial a Ana Prieto Navarro, tutora del presente Trabajo Fin de Grado.

Agradecer a mis padres, por todos sus esfuerzos dedicados a mi educación, por su apoyo incondicional, y por todos esos consejos que te hacen crecer y que hacen de ti mejor persona. A mi hermana Raquel, por ser única; y por su puesto a mi abuelo y a mi abuela, que siempre estuvieron ahí como segundos padres, y aunque desde hace poco mi abuela ya no esté, su fuerza y sus vibraciones hacen de la muerte una mentira, porque ella sigue viva en nuestros recuerdos y corazones.

Agradecer también a mis compañeras de carrera, especialmente a las que se iniciaron conmigo hace ya unos años en la pedagogía, por su lucha continua en la formación en educación; y a mis amigos, especialmente a Carlota Millán, por nuestra amistad a pesar de la distancia, por ser una gran amiga.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE AUTISMO

1.- AMPLIACIÓN DEL CONCEPTO DE AUTISMO

Hace 72 años Leo Kanner, un psiquiatra de origen austríaco y residente en los Estados Unidos, publicó el artículo *Alteraciones autistas del contacto afectivo* donde se apreciaron sus investigaciones sobre ocho niños y tres niñas que le habían llamado especialmente la atención. Él mismo afirmaba: “Desde 1938 me ha llamado la atención una condición que difiere de forma tan marcada y única de algo que ya esté descrito, que cada caso merece –y yo espero va a recibir- una detallada consideración acerca de sus fascinantes peculiaridades” (Kanner, 1943). Ese artículo fue el primero en describir el autismo y, por tanto, esos niños fueron los once primeros autistas definidos como tales. Desde entonces, y tal como predecía Kanner, el tema del autismo ha sido un tema de gran interés social, médico, psicológico y científico.

Un año más tarde, y quizá sin conocer la existencia de Kanner, se publicaba *Psicopatía autista en la infancia*, una tesis doctoral del pediatra vienés Hans Asperger con observaciones similares. En este trabajo escrito en alemán, Asperger describía a cuatro niños con edades de entre seis y once años con una marcada discapacidad por dificultades en la interacción social, a pesar de su aparente adecuación cognitiva y verbal. Este pediatra introdujo el concepto *Psicopatía Autista*. Su investigación no fue apenas estudiada hasta 1981, cuando Lorna Wing tradujo sus trabajos al inglés introduciendo por primera vez el término *Síndrome de Asperger*.

Sin embargo, mucho antes que el doctor Kanner detallara características propias del autismo, ya se había oído hablar de este fenómeno. Concretamente, un psiquiatra suizo, Eugen Bleuler, en 1911, comenzó a utilizar el término *autismo* para referirse al aislamiento observado en adultos con esquizofrenia, ya que, etimológicamente, la palabra *autismo* viene del griego “*autós*”, que significa “*uno mismo*”.

Hans Asperger agradece a Eugen Bleuler haber acuñado el término *autismo*, pero a la vez matiza que debe existir una diferencia entre autismo y esquizofrenia. En ambos casos existe una desconexión del mundo exterior en forma de aislamiento; sin embargo, en la esquizofrenia el inicio es más tardío y en el autismo el aislamiento está presente desde el principio de la infancia. Además, a diferencia de los pacientes psiquiátricos, Asperger observa que los niños con autismo no presentan una desintegración de la personalidad. No son psicóticos, en cambio, presentan un mayor o menor grado de síntomas de psicosis.

El término *autismo infantil* fue muy utilizado entre 1950 y 1960 debido al trabajo de Kanner publicado en Inglaterra. Durante estos años se realizaron frecuentes diagnósticos y la idea del autismo se fue extendiendo cada vez más.

A partir de los años 60 se empieza a explicar el autismo basándose en factores cognitivos y neurobiológicos. Las eventuales alteraciones en estos niveles desencadenan trastornos del desarrollo de ciertas capacidades infantiles (de la socialización, la comunicación y la imaginación). Además, se identificaron trastornos diferentes, presencia de cuadros parciales, variación de los síntomas en función de la edad y el grado de afectación, asociación con otros problemas del desarrollo; y se aceptó que se debía a problemas relacionados con un mal funcionamiento cerebral.

En los años 80 se acuñó el término *Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD)*, que incluía la idea de espectro dentro de la manifestación del trastorno autista. A pesar de no ser un término muy acertado ya que no afecta a todo el desarrollo, es un término que continua vigente.

Sustituyendo al término *TGD*, se ha incorporado en los últimos años a partir de la aportación de Wing y Gould el actualmente vigente *Trastornos del Espectro Autista (TEA)*. Este último término resalta la noción dimensional de “continuo”, en el que se altera cualitativamente un conjunto de capacidades en la interacción social, la comunicación y la imaginación. TEA se utiliza para describir cuatro de los TGDs: *Autismo*, *síndrome de Asperger*, *Trastorno Desintegrativo Infantil* y *TGD-nE*.

Actualmente el autismo es un tema recurrente en la sociedad. Mucha gente se sumerge en la investigación de este fenómeno. Es noticia de periódicos, aparece en la televisión, importantes asociaciones trabajan con estas personas, y son frecuentes las veces que las personas buscamos información en libros, artículos o Internet.

Sin embargo, a pesar de las muchas investigaciones dirigidas al campo del TEA, la verdad es que no se ha avanzado todo lo que nos gustaría. La explicación del autismo continúa siendo un enigma, no sólo en cuanto a su naturaleza, sino también como fenómeno que permite intuir aspectos profundos del funcionamiento del cerebro de los humanos.

2.- CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO. SUBTIPOS DE TEA.

Tras la evolución del concepto de autismo, hoy en día lo podemos definir como un trastorno del neurodesarrollo causado por una disfunción prenatal del sistema nervioso central (SNC). Se diagnostica como un síndrome conductual y se caracteriza por una triada de síntomas observables en los primeros tres años de vida: alteraciones cualitativas de la interacción social recíproca, alteraciones cualitativas de la comunicación, y formas restrictivas, repetitivas y estereotipadas de comportamiento, intereses y actividad en general (Wing y Gould, 1979).

- **Alteraciones en la interacción social**

Estas alteraciones se pueden observar por la dificultad del lenguaje no verbal (como mirar a los ojos mientras hablan, o la postura al comunicarse), en las dificultades en las relaciones interpersonales, en la ausencia de interés para compartir intereses o en la falta de reciprocidad social en las emociones.

- **Alteraciones en la comunicación**

Estas alteraciones hacen referencia al lenguaje verbal, el cual se caracteriza por ser un lenguaje reiterativo y estereotipado. Además, tienen dificultad para iniciar o mantener una conversación y por la ausencia o escasa variedad del juego imaginativo y de limitación social.

- **Alteraciones comportamentales, intereses y actividad**

Restricción de intereses, actividades y conductas. Algunas personas se refieren a ello como hiperfocalización en temas particulares, rutinas no funcionales, preocupación excesiva por partes de objetos y estereotipias motoras muy repetitivas.

Disponemos hoy de **dos sistemas de clasificación diagnóstica**: uno el establecido por la Asociación Psiquiátrica Norteamericana, las sucesivas versiones *del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM)*, que se encuentra en su quinta versión; y otro, el desarrollado por la *Organización Mundial de la Salud, la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) 2008*, en su décima versión, que se utiliza de manera oficial para codificar las enfermedades en muchos países.

Por otra parte, merece la pena destacar que la Organización Mundial de la Salud aceptó incluir las consecuencias de trastornos como el autismo en su nueva Clasificación de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (ICF), aprobada en el año 2001. De esta manera, las personas con estos trastornos pueden ser consideradas oficialmente como personas con discapacidad, siendo así beneficiados de todos los bienes que se otorgan a las personas con discapacidad, con el fin de conseguir una sociedad no discriminadora.

En mayo de 2013 el prestigioso DSM-IV fue revisado y sustituido por el DSM-5, siendo el Trastorno Autista el único trastorno de la categoría de los Trastornos Generales del Desarrollo, y pasó a llamarse *Trastorno del Espectro Autista (TEA)*. Algunos de los trastornos del DSM-IV, como es el caso del *Trastorno de Asperger*, *Trastorno del Desarrollo No Especificado* y el *Trastorno Desintegrativo Infantil*, son ahora formas clínicas incluidos en el TEA (DSM-5). Además, el *Trastorno de Rett* ha sido eliminado por tener pocas características comunes con el autismo.

El DSM-5 (2013) añade las siguientes ideas:

- Diferenciar el TEA, el desarrollo típico y otros trastornos no autistas de forma fiable y vigorosa; porque muchas veces estas diferencias entre los trastornos han demostrado no ser consistentes a lo largo del tiempo, y además han variado según el lugar de diagnóstico, anotando diferentes parámetros de severidad, lenguaje o inteligencia, en lugar de con las características del trastorno.
- El TEA se refiere a una serie de comportamientos, y por ello, en el DSM-5 se ha decidido representarlo como una única categoría diagnóstica incluyendo especificaciones clínicas como la gravedad o las habilidades verbales, o las características asociadas (por ejemplo, trastornos genéticos conocidos, epilepsia, discapacidad intelectual y otros).

Por tanto, los tres dominios principales comentados con anterioridad, se reducen a dos, dando especial importancia al comportamiento específico en estas personas.

Por un lado, los déficits sociales y de comunicación, y por otro, los intereses fijos y comportamientos repetitivos. Es requisito indispensable que se cumplan ambos criterios para confirmar el diagnóstico.

Se considera necesario unir los déficits en la comunicación y el comportamiento social, justificando ser un único conjunto de síntomas que dependen de especificaciones del ambiente y del contexto.

Además se especifica que las dificultades en el lenguaje, como el inicio tardío del mismo, no definen al autismo porque no es una característica única ni universal de este trastorno. Por tanto, aunque es común, no define el diagnóstico.

Como se ha ido viendo hasta ahora, a lo largo de la historia los conceptos, las clasificaciones del espectro han ido cambiando. Actualmente, el término empleado es TEA, que sustituye al término TGD. En el DSM-5, el concepto TEA incluye al Trastorno Autista (TA), Síndrome de Asperger (SA), Trastorno Desintegrativo Infantil y al Trastorno

Generalizado del Desarrollo no especificado (TGD-NOS). Por tanto, se incluye todo el espectro bajo una misma etiqueta: la de Trastorno Autista, desapareciendo así las demás categorías.

3.- DETECCIÓN TEMPRANA

La detección temprana se considera un objetivo prioritario y muchas investigaciones están indagando sobre ello, desde la perspectiva médica, social o educativa. Este especial interés por la detección temprana se debe a que cuanto antes se realice el diagnóstico, antes se podrá comenzar la terapia. Las investigaciones resaltan que con el inicio temprano de terapia se consiguen mejores resultados porque facilita la planificación educativa, así como las previsiones de ayudas familiares y asistenciales.

Nadie duda de la importancia de la detección temprana, y sin embargo existen muchas limitaciones y dificultades para ello. A pesar de que el 50% de los padres con niños con TEA expresa inquietud acerca del neurodesarrollo de su hijo entre los 18 y 24 meses, la edad promedio de diagnóstico se sitúa a los seis años de edad (Cabayanes-Truffino y García-Villamisar, 2004).

Entre las dificultades para la detección temprana destaca que los criterios de diagnóstico no se presentan antes de cumplirse un año de edad; por ejemplo, el juego simbólico, la interacción, las primeras frases... En edades tempranas no hay suficientes ítems específicos, reduciendo así su consistencia en el diagnóstico.

Otra de las grandes dificultades de diagnóstico radica en el temor a equivocarse y etiquetar mal al niño (Cabayanes-Truffino y García-Villamisar, 2004).

Realmente se trata de un diagnóstico difícil. Los cambios que lleva consigo el neurodesarrollo del niño y su psicología del desarrollo, exige criterios apropiados a cada

momento. Además, el autismo es un trastorno con altas comorbilidades y con subtipos clínicos, lo que indudablemente dificulta su diagnóstico.

Hoy en día, se realiza un seguimiento del neurodesarrollo de los niños, dando especial importancia a los niños que presentan signos de alerta. Gracias a ello podemos realizar una adecuada identificación y evaluación, y determinar un diagnóstico fiable sobre los dos años de edad.

Sin duda, es de vital importancia matizar el papel de los padres para el diagnóstico temprano. Ellos son los que mejor conocen a sus hijos, los que mejor nos van a describir sus compartimientos, sus relaciones con el entorno... Es por ello de vital importancia tener en cuenta sus preocupaciones.

Las preocupaciones o inquietudes que primero presentan los padres son los retrasos en el desarrollo del lenguaje, las dificultades de interacción social y los problemas de conducta que presenta su hijo.

4.- EPIDEMIOLOGÍA

Numerosos estudios constatan que la prevalencia es mayor de lo que se piensa. Si preguntásemos a las personas en la calle sobre el autismo, probablemente muchos de ellos nos dirían que es un trastorno infrecuente, que rara vez se observa. Sin embargo, numerosos estudios demuestran que la prevalencia es mucho mayor de la que puede parecer (ver gráfica 1).

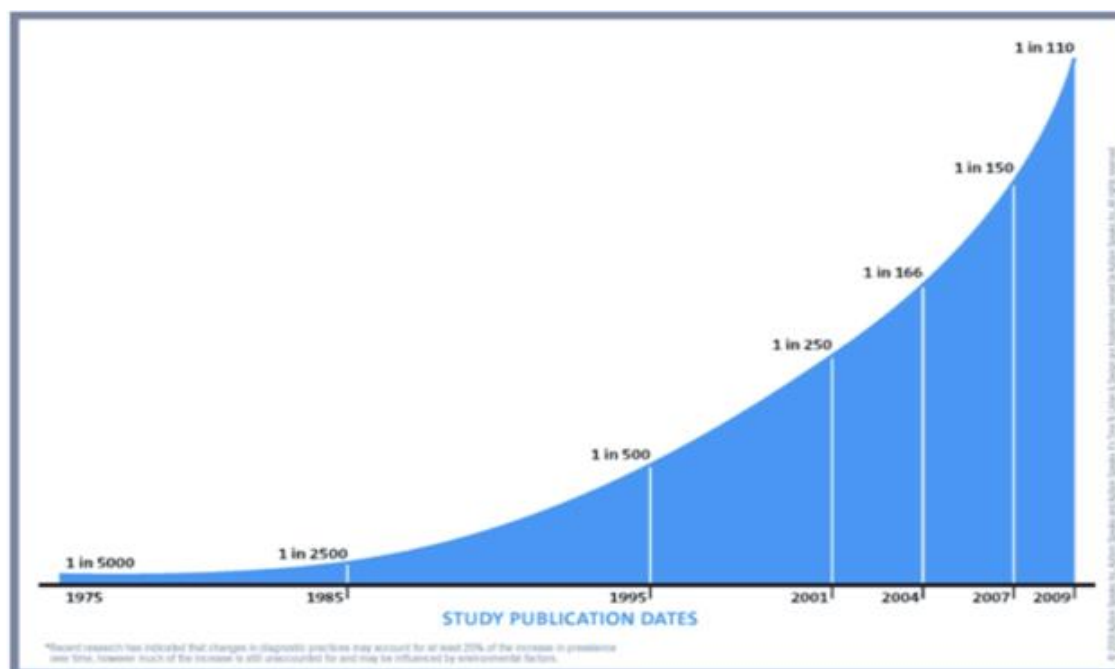
Actualmente hay estudios que nos hablan de una prevalencia de 6,7 casos por cada 1.000 habitantes, de los cuales 4 corresponden a trastorno autista y 2,7 a trastorno de Asperger y trastorno generalizado del desarrollo no especificado (Artigas-Pallarés, 2011). Teniendo en cuenta el actual DSM-5, estaríamos hablando de una prevalencia de casi 7 casos por cada 1.000 habitantes.

Artigas-Pallarés (2011) cita a Rutter y Hersov (1985), que estimaban, en aquellos años, una prevalencia de entre 2 y 4 casos por cada 10.000 habitantes. En el año 2004, según el artículo *Trends in autism* (Merrick, Kandel, y Morad, 2004) la prevalencia de personas con TEA ascendía a 67 por cada 10.000 habitantes y 40 por 10.000 en el autismo.

Los datos muestran un claro incremento de prevalencia según pasan los años. Los estudios que valoran los trastornos autistas como un espectro amplio encuentran una prevalencia cinco veces mayor que cuando se valora estrictamente el trastorno autista clásico. Por otro lado, la prevalencia en los estudios más recientes llega a alcanzar el 0,9-1% entre la población general (Artigas-Pallarés, 2011). Según este autor, este incremento podría ser debido a los cambios en los criterios diagnósticos y a los avances en la investigación del autismo, como es el caso de los avances en detección temprana.

Algunos investigadores, según cita (Artigas-Pallarés, 2011) estudian la prevalencia de casos de TEA surgidos desde 1971 al año 2000. Dichos autores afirman que, si bien la prevalencia de estos trastornos del desarrollo puede estar infraestimada, los incrementos detectados podrían explicarse por los cambios en los criterios de los registros y un mejor conocimiento de estos trastornos. No encuentran un incremento real del número de personas con autismo en la población.

Fombonne (2003) tiene una opinión similar, y por tanto tampoco cree en un aumento real del trastorno, defendiendo que este aumento se debe a los cambios en el diagnóstico; por ejemplo, adultos diagnosticados de trastornos del lenguaje actualmente podría tener un diagnóstico de trastorno del espectro autista. Además, añade que comparando la epidemiología de distintos estudios, los datos son dispares; por ejemplo, en Reino Unido la prevalencia es seis veces mayor entre un estudio y otro, y en Estados Unidos la discrepancia podría ser de hasta 14 veces mayor. La explicación estaría en las diferencias metodológicas de los estudios, es decir, su diferencia en el diseño y la fuente de recogida de datos de cada uno. Por último, añade que los estudios de incidencia son los que podrían demostrar de modo concluyente que el incremento de autismo es real, aunque tales estudios son escasos.



Gráfica I. Incremento de la población con autismo, (Autism Speaks Official Blog, 2010).

La conclusión final sería que, a pesar de que parece que la prevalencia de autismo está en aumento, hay fuentes que hacen sospechar que esto no es así, por tanto, no se puede confirmar un incremento real de autismo.

CAPÍTULO 2: USO DE SISTEMAS ALTERNATIVOS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

1.- LA COMUNICACIÓN EN PERSONAS CON TEA

Generalmente, las personas se comunican unas con otras de muchas formas, además del habla. Utilizan gestos, expresiones faciales y movimientos corporales para conducir la conversación.

Sin embargo, tal y como se ha venido sugiriendo en el capítulo anterior, las personas con autismo presentan alteraciones en la comunicación de las habilidades verbales y de las no verbales. Respecto al lenguaje verbal, las personas con TEA suelen presentar un retraso en la adquisición del lenguaje, o incluso ausencia del mismo. Son muy frecuentes en estas personas dificultades verbales como iniciar una conversación, el uso del lenguaje estereotipado o incluso dificultades para entonar, utilizar un volumen de voz adecuado, una velocidad correcta o un ritmo apropiado. Presentan además dificultades en la comprensión de significados no literales (bromas, ironías, sarcasmos...). Estas alteraciones en comunicación y lenguaje que se observan en el autismo son variables y complejas y se distribuyen a lo largo de un continuo.

Rivière propone un enfoque multidimensional teniendo en cuenta la comprensión y tratamiento de las anomalías que existen en la comunicación y lenguaje. En los extremos de menos afectación de las dimensiones que maneja, se encuentran las personas con habilidades de lenguaje expresivo y comprensivo, que poseen unas competencias en los aspectos formales del lenguaje y alguna dificultad en otros aspectos. Las personas con mejor funcionamiento presentan singularidades en habilidades narrativas, adaptación flexible a las conversaciones, problemas con la selección de temas, dificultades de comprensión no literal del lenguaje y otros inconvenientes en la comunicación. En definitiva, se dan alteraciones tanto a nivel comprensivo como expresivo, siendo este último el más afectado.

Rivière, en su Inventario del Espectro Autista, IDEA, (Rivière, 1997), describe las alteraciones que se presentan en las personas con TEA, en la dimensión de la Comunicación y el Lenguaje. Esas alteraciones se pueden clasificar en tres subgrupos:

- Las que aparecen en las Funciones Comunicativas.
- Las que aparecen en el Lenguaje Expresivo.
- Las que aparecen en el Lenguaje Comprensivo.

Como en el resto del Inventario, Rivière describe las alteraciones en cada subgrupo estableciendo cuatro niveles de gravedad (muy grave, grave, moderada y leve). Las alteraciones más graves son las que se presentan con mayor frecuencia en los niños pequeños con autismo, en las personas con TEA y discapacidad intelectual añadida, o en las personas con un alto nivel de autismo.

Es importante señalar que no todos los sujetos con espectro autista tienen un uso y forma del lenguaje similar. Se podrían distinguir dos grupos cuyas características generales son: niños con TEA sin lenguaje y niños con TEA que alcanzan los aspectos formales del lenguaje (es decir: las dimensiones fonológicas y sintácticas), pero no así los aspectos más funcionales (pragmática del lenguaje).

Un factor clave para que los niños con TEA adquieran el lenguaje, es la existencia o no una discapacidad intelectual que acompaña a dicho trastorno. Si la hubiese, la adquisición del lenguaje sería más compleja.

Los niños pequeños con TEA tienen dificultad tanto para comprender como para utilizar el lenguaje no verbal. Sin embargo, a medida que pasa el tiempo pueden aprender a comprender dichos significados, y así conocer el significado de algunas expresiones o gestos del lenguaje no verbal.

En cuanto al juego, al presentar dificultades de simbolización, éste queda limitado. Por ejemplo, no jugará con un coche de juguete como si fuese un coche auténtico; más bien se fijará en detalles del juguete, por ejemplo las ruedas, y su juego consistirá en analizar la parte que le haya llamado más la atención. Este problema simbólico va más allá del juego y afecta también al lenguaje que sirve para simbolizar. Las palabras representan los objetos que designan, aunque no son los objetos mismos.

Además, el niño con TEA carece de interés tanto en compartir los estados emocionales como por cambiar los estados mentales de los demás. Por esta razón son incapaces de regular la conducta del otro, no hay deseo de intercambio de experiencias. Este aspecto repercute negativamente en las habilidades sociales, dado que sin interés no hay interacción; además, el lenguaje es la herramienta de interacción, por lo que, sin interacción no se favorece el lenguaje.

Al no tener en cuenta el estado mental del otro, el niño con autismo no sabe que puede cambiarlo, por ello no aparece la mirada conjunta: el niño no mostrará interés en que el adulto se fije en lo que él está mirando.

2.- USO DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE COMUNICACIÓN (SAAC)

Tamarit (1989), menciona que el psicólogo inglés Chris Kiernan en un Curso sobre Modificación de Conducta en Educación Especial organizado por el SEREM (hoy INSERSO) en 1979 presentó una serie de dibujos esquemáticos que representaban signos básicos manuales. Se trataba de la Selección de Vocabulario Internacional de Magaroto, Vukotic, Marroquín y Sutcliff (1959), para la Modificación de Conducta de personas con Discapacidad Intelectual.

Desde finales de la década de los sesenta, estos sistemas de intervención, dirigidos a personas con graves trastornos de la comunicación, que facilitan medios de comunicación

alternativos al habla, han ido evolucionando siendo cada vez más eficaces y se han ido extendiendo y conociendo por todo el mundo.

La denominación actual de Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación (SAAC) no es la única utilizada tanto en la literatura como por los propios profesionales. Podemos encontrarnos denominaciones como Sistemas de Comunicación no-Vocal, Sistemas de Comunicación no-Oral, Comunicación Aumentativa, Sistemas Aumentativos o Alternativos de Comunicación.

Podemos encontrar diversas definiciones de SAAC según distintos autores; como por ejemplo, conjunto estructurado de códigos no vocales, necesitados o no de soporte físico, los cuales, mediante procedimientos específicos de instrucción, sirven para llevar a cabo actos de comunicación (funcional, espontánea y generalizable) por sí solos, o en conjunción con códigos vocales, o como apoyo parcial a los mismos (Tamarit, 1988). Esta definición sugiere que los SAAC requieren de representaciones en las que no intervenga un componente vocal, y ha de contar con unas reglas para su combinación y para su uso.

Los distintos sistemas pueden dividirse en dos grandes grupos: los sistemas de comunicación no asistida (o sin ayuda), en los que el soporte utilizado no requiere algo físico, material, como el lenguaje de signos; y los sistemas de comunicación asistida (o con ayuda), en los que sí se requieren soportes físicos o materiales, por ejemplo los sistemas representacionales (Lloyd y Karlan, 1984).

La comunicación alternativa y aumentativa incluye todas las formas de comunicación (diferentes al habla) que se utilizan para expresar pensamientos, necesidades, deseos e ideas. Todos empleamos esta comunicación cuando hacemos gestos, mostramos expresiones faciales, utilizamos símbolos o imágenes o escribimos (Herrera, 2012).

Podemos distinguir entre sistemas aumentativos y sistemas alternativos de comunicación:

- Los sistemas aumentativos de comunicación complementan el lenguaje oral

cuando, por sí solo, no es suficiente para entablar una comunicación efectiva con el entorno.

- Los sistemas alternativos de comunicación sustituyen al lenguaje oral cuando éste no es comprensible o está ausente.

Ambos sistemas, aumentativos y alternativos, permiten que personas con dificultades de comunicación puedan relacionarse e interactuar con los demás, manifestando sus opiniones, sentimientos y la toma de decisiones personales para afrontar y controlar su propia vida.

Existen diferentes alternativas y metodologías para facilitar y aumentar la comunicación, Herrera (2012) señala que, según Sotillo, los SAAC deben reunir al menos dos elementos para ser considerados como tales:

1. Un conjunto estructurado de códigos no vocales para la comunicación.
2. Un sistema de entrenamiento que permita a los usuarios aprender a manejarlo e incorporarlo en todas las situaciones de la vida diaria.

- **Los sistemas pictográficos:**

Un pictograma es un signo que representa esquemáticamente un objeto real. Los símbolos pictográficos se han utilizado como SAAC desde tiempos inmemoriales, pero no se han sistematizado y teorizado hasta la década de los 70. Cuando se empezó a utilizar el Sistema Pictográfico de Comunicación los profesores se vieron obligados a dedicar mucho tiempo a diseñar ilustraciones que sirvieran para la rehabilitación, educación y comunicación de su alumnado.

En 1981 Roxana Mayer Johnson facilitó este trabajo con el diseño de 300 dibujos sencillos que simbolizaban conceptos habitualmente utilizados en un repertorio comunicativo básico, con el que ofrecía una herramienta práctica y útil para la comunicación. Actualmente se ha ampliado este repertorio de símbolos a más de 3000, así como también se han ampliado los formatos y soportes disponibles.

Se complementan con algunos ideogramas y con el abecedario, los números y algunas palabras carentes de símbolo. Cada pictograma lleva escrita encima la palabra, aunque en algunos conceptos abstractos tan sólo aparecen las palabras.

Mayer (1981) recomienda asignar un fondo o reborde de color, en función de la categoría gramatical de cada pictograma. Con el objeto de unificar estas consignas y facilitar el uso de signos de diferentes sistemas en el mismo panel de trabajo de un usuario, estos colores se asemejan a los propuestos por el sistema Bliss, esto es:

- Acciones (color verde)
- Otros o Miscelánea (color blanco)
- Objetos (color naranja)
- Personas (color amarillo)
- Descriptivos (color azul)
- Sociales (color rosa o morado)

El Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC) es un SAAC con ayuda y que precisa de un soporte físico, esto es, un material o ayuda técnica para acceder a los códigos que utiliza. Tanto en el plano expresivo como receptivo, los pictogramas suponen uno de los recursos más utilizados en los sistemas alternativos de comunicación con ayuda. Además, en la intervención con autismo es muy habitual que se utilicen los pictogramas (ESAAC, 2006).

Un programa muy extendido es el Picture Exchange Communication System (PECS), que en castellano significa Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes. Se trata de un SAAC mediante el cual las personas con grandes dificultades en el uso del lenguaje expresivo, como por ejemplo algunos niños con TEA, aprenden a comunicarse espontáneamente utilizando símbolos de objetos o actividades deseadas. Pueden progresar comenzando por los aspectos básicos de la comunicación. Comienzan por el desarrollo de la intención comunicativa y van avanzando hacia formas cada vez más complejas de comunicación, siempre apoyándose en pictogramas, pero incluyendo además emisiones verbales.

Para iniciar el acto comunicativo, la persona sólo tiene que coger el símbolo del objeto y la actividad deseada, y dársela al interlocutor para que se produzca el intercambio. Estas tarjetas se archivan de forma personalizada en un libro o tablero, con el cual el usuario de PECS se comunicará allá donde vaya.

Los símbolos se intercambian para iniciar una petición, hacer una elección, proporcionar información o responder.

Aunque este sistema de comunicación fue desarrollado en Delaware (EEUU) inicialmente para niños pequeños con autismo, es usado exitosamente con niños y adultos con diversas limitaciones en sus competencias comunicativas (Sociedad española para el desarrollo de los Sistemas de Comunicación Aumentativos y Alternativos - ESAAC, 2006).

Otro de los sistemas más utilizados es el conocido como Sistema PIC (Pictogram Ideogram Communication). Fue creado en 1980 por Maharaj, y comenzó a promoverse en Canadá. Actualmente es muy popular en países nórdicos. Este sistema simbólico está constituido por 1.120 símbolos gráficos blancos (imágenes, palabras o conceptos) sobre fondo negro. La mayoría de los símbolos representan objetos y otros contenidos significativos y lingüísticos de forma iconográfica (Blog San Vicente de Paúl Gijón, 2012).

Tanto el sistema SPC como el PIC son sistemas de comunicación similares. La diferencia más notoria entre ambos, a primera vista, estriba en la disposición de los símbolos (en el PIC, símbolos blancos sobre fondo negro), lo que puede favorecer la interpretación y la identificación en según qué deficiencias sensoriales y perceptivas.

3.- USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN PERSONAS CON TEA

Las tecnologías son los medios por los que el ser humano controla o modifica su ambiente natural, con el objetivo de facilitar algunos aspectos de su vida. Comunicar significa intercambiar información; por lo tanto, al decir "tecnologías de la comunicación"

nos referimos a los medios que el ser humano ha creado con el fin de hacer más fácil el intercambio de información con otros seres humanos.

Las nuevas tecnologías han abierto un mundo de posibilidades en el ámbito educativo y, del mismo modo, han permitido nuevas oportunidades de aprendizaje para los alumnos con necesidades educativas especiales, como por ejemplo los alumnos con TEA, poniendo a su alcance herramientas adaptables a sus características y a sus necesidades educativas específicas. Una de las caracterizaciones de las personas con TEA es la alteración en la comunicación y comportamientos sociales (APA, 2000).

Como tal, la investigación de la intervención sobre TEA ha hecho hincapié en la elaboración y evaluación de programas que apuntan específicamente a las habilidades de comunicación social. Dado que el estudio y el uso de este tipo de programas es todavía relativamente nuevo, la mayoría de la literatura publicada es descriptiva o de carácter exploratorio.

Durante muchos años el principal papel de la tecnología en la intervención de personas con TEA se limitaba a la utilización de cintas de vídeo para el modelado de las conductas que se pretende establecer (Bellini y Akullian, 2007). Si bien el modelado vídeo-instructivo es una manera efectiva de enseñar habilidades a las personas con TEA, el potencial actual de la tecnología va más allá del simple modelado por medio del vídeo. Actualmente podemos acceder a áreas tales como los programas de ordenador interactivos y la realidad virtual.

Las personas con TEA a menudo presentan habilidades de procesamiento visual relativamente fuertes y una inclinación hacia los medios electrónicos, por lo que es probable que la difusión de la intervención a través de la tecnología informática sea particularmente adecuada y motivadora para ellos. Hay estudios que relacionan el uso de las TIC con la mejora educativa de algunos aspectos de personas con TEA, por ejemplo, algunos estudios que sugieren que los programas educativos computarizados pueden ser muy atractivos y eficaces para mejorar la adquisición de vocabulario receptivo de los niños con TEA

(Heimann, Nelson, Tjus y Gillberg, 1995).

Heimann et al. (1995) investigaron el uso de un programa informático interactivo, ALPHA, para enseñar habilidades básicas de lectura y habilidades de comunicación para un total de 30 niños entre 6 y 13 años de edad. ALPHA utiliza cintas de video, animación y voces para enseñar la lectura y la sintaxis de las oraciones. Los resultados mostraron mejoras en las evaluaciones estandarizadas de lectura, en la conciencia fonológica, y en las imitaciones de frases. Se evaluó además la comunicación expresiva en términos de velocidad y calidad del lenguaje y también se mostraron mejoras significativas (Heimann et al., 1995).

Otros estudios, como por ejemplo el de Bosseler y Massaro (2003), que desarrollaron un tutor computarizado para enseñar vocabulario y uso del lenguaje funcional para los niños con TEA, también sugieren mejoras significativas en sus ámbitos de estudio.

Sin embargo, no toda investigación tiene resultados tan positivos en cuanto a mejoras significativas de personas con TEA y el uso de las TIC. Whalen, Liden, Ingersoll, Dallaire y Liden (2006) describieron un programa educativo computarizado desarrollado para enseñar a los estudiantes jóvenes con discapacidad una serie de habilidades como el lenguaje receptivo, la comprensión social, auto-ayuda, la atención, la memoria, el procesamiento auditivo y las habilidades académicas. Los resultados sugirieron que la intervención fue eficaz para aumentar las habilidades de lenguaje receptivo en niños en edad preescolar. Sin embargo, no se observaron mejoras significativas para el lenguaje expresivo o el desarrollo en general. Además, un tercio de los niños en el grupo de tratamiento no fueron capaces de dominar ninguna de las lecciones del programa, lo que sugiere que la enseñanza asistida por ordenador puede no ser apropiado para algunos niños con TEA (Whalen et al., 2006).

Aunque estos estudios parecen coincidir en que esta tecnología podría ser más eficaz para aumentar las habilidades de lenguaje receptivo, se necesita más investigación en esta área. La mayoría de los estudios parecen tener muestras muy pequeñas, lo que limita significativamente el tipo de conclusiones.

Otros estudios han medido el reconocimiento de emociones de estos niños, ya que estas personas presentan dificultades para comprender y razonar sobre los estados mentales y emocionales de los demás (Swettenham, 1996).

Bölte (2002) desarrolló y evaluó una intervención informática dirigida a la enseñanza de habilidades de reconocimiento facial de emociones básicas para las personas con TEA a través de fotografías, cada una con capacidad de retroalimentación visual y de audio, y se utilizaron para capacitar a los individuos para reconocer las emociones. Aunque los participantes no fueron capaces de generalizar estas nuevas habilidades a contextos, estímulos o comportamientos fuera del entorno de intervención directa, pudieron aprender de memoria el reconocimiento de emociones del programa. Silver y Oakes (2001) investigaron el uso de un programa de software multimedia, el “Entrenador de Emociones”, para enseñar a las personas con TEA a reconocer y anticipar emociones en otros. El “Entrenador de Emociones”, a través de fotografías de personas reales, así como expresiones emocionales de animación, enseña acerca de las emociones. Existen evidencias de que este programa era eficaz en la enseñanza de reconocimiento de las emociones, sin embargo, estas habilidades tampoco se transfirieron a otros contextos.

Según estas investigaciones, los programas informáticos interactivos pueden ser eficaces para la introducción de las personas con TEA a las emociones. Sin embargo, el potencial de este conocimiento para traducir a la vida real es aún incierto. Es posible que la utilización de las TIC no sea un modo de prestación de servicios apropiados para la enseñanza de habilidades como el reconocimiento de las emociones y de la teoría de la mente.

CAPÍTULO 3: INTERVENCIÓN EN EL AULA DESDE UNA METODOLOGÍA INCLUSIVA

1. JUSTIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

La siguiente propuesta de intervención está dirigida a aulas ordinarias de primer ciclo de Educación Infantil, aunque hay que mencionar que ha sido creada como modelo de intervención de alumnos con TEA en el aula ordinaria.

A lo largo de los años, hemos pasado de la segregación a la integración, y actualmente el objetivo fundamental da un paso más intentando así pasar de la integración a la inclusión educativa. La segregación consiste en una educación marginal de los alumnos con discapacidad intelectual, mientras que la integración trata que todos los alumnos compartan el mismo espacio, aunque con actividades individualizadas.

El objetivo de la presente intervención en el aula pretende ser un ejemplo de que la inclusividad es posible, entendiendo como inclusión unas actividades dirigidas al grupo en general, y no al alumno con discapacidad en concreto (en este caso con TEA). Por ello, es importante tener en cuenta que la presente intervención irá dirigida a todos los alumnos.

La inclusión es el final de las etiquetas, de la educación especial y de las aulas especiales, pero no de los apoyos necesarios ni de los servicios que debe proporcionarse a los alumnos que lo requieran. Al encontrarse todos los alumnos en las aulas ordinarias, los recursos podrían emplearse a la educación general, y con ello se conseguiría una mayor naturalidad en las relaciones, y nadie sería tratado “diferente”.

Para promover una educación basada en la inclusividad resulta fundamental el compromiso del maestro, quién deberá de tratar de eliminar apoyos segregados y

esforzarse por promover las redes de apoyo de la educación general. Por tanto, a través del siguiente planteamiento de intervención se pretende mejorar aspectos comunicativos de un aula de Educación Infantil donde uno de los alumnos presente autismo y cuyas necesidades de desarrollo incluyan curso pictogramas como instrumento comunicativo.

2. DESTINATARIOS

Los destinatarios serán los alumnos de Educación Infantil, concretamente de alumnos de primer ciclo de Educación Infantil, aunque es adaptable a otros cursos.

A esta edad la percepción de los niños es general, es decir, presentan mayor facilidad para entender las cosas de forma global que por partes. Un ejemplo de ello es el aprendizaje de la lectura.

Signorini (1999) cita a Frith (1984), para mencionar la existencia de tres etapas en la evolución del lenguaje escrito:

1.- Etapa Logográfica: En esta etapa parece predominar la lectura ante la escritura. Se reconocen las palabras como unidades independientes. La palabra escrita se ve como unidad gráfica, sin análisis grafémico ni conciencia fonológica. En algunos casos los colores o la letra parecen más importantes que las letras en sí mismas. El orden de las letras no parece tener relevancia en esta primera etapa, tan solo la primera letra.

2.- Etapa Alfabética: Predominio parcial de la escritura. Se comienza a realizar un análisis de la palabra escrita según las letras que la componen, es decir, se da una identificación de segmentos grafémicos. Correspondencia grafema-fonema y fonema-grafema. Tiene una importancia capital la frecuencia de las secuencias gráficas para lograr pasar a la etapa ortográfica.

3.- Etapa Ortográfica: Lectura y escritura. Se da una importante ampliación del léxico ortográfico y se da la ruta visual para leer. Lectura por indicios visuales. Aumento de velocidad. Reconoce la composición morfológica de las palabras instantáneamente.

A consecuencia de estas etapas, una de las metodologías que se emplean para el aprendizaje lector en las aulas de educación infantil es el uso de sistemas

pictográficos. Gracias a este sistema los niños desde sus inicios de lectura comienzan a comprender lo que leen, lo que hace de la pre-lectura algo interesante y atractivo.

El uso de pictogramas como sistema de iniciación a la lectura es ventajoso por un lado por la comprensión que facilitan las imágenes, y por otro lado por poder asociar la globalidad de una palabra a un significado. Además, es útil en cuanto que les permite de manera gradual crear frases más complejas con el orden sintáctico correcto.

Además, tal y como se ha expuesto en el capítulo anterior, las personas con TEA tienen especiales dificultades en sus competencias comunicativas. Para promover estas dificultades se han utilizado diferentes metodologías mediante SAACS. Hoy en día las TICs también tratan de dar respuesta a las necesidades de éstas personas, pero sería conveniente que el entorno de la persona con TEA conociese la funcionalidad de su particular método de comunicación.

Ya que se persigue una metodología inclusiva, se requiere dar con un procedimiento que sirva para toda la clase en conjunto, que beneficie a todos y que, además, facilite la comunicación de un alumno con TEA con el resto de compañeros.

3. OBJETIVOS

Es importante establecer los objetivos que procuramos que los alumnos alcancen a lo largo del programa. Además, aunque los objetivos están focalizados al aula, se pretende lograr una generalización de los conocimientos adquiridos para que les sea útil tanto dentro como fuera del aula.

Objetivo general:

- Mejorar la comunicación en estudiantes de educación infantil, en cuya clase pertenezca un alumno con TEA, a través de una propuesta de intervención basada en la inclusión.

Objetivos específicos:

- Aprender a utilizar los pictogramas como método de comunicación.
- Incorporar las TICs como recurso comunicativo en el aula.

4.- METODOLOGÍA

El uso de SAAC favorece el punto fuerte de procesamiento de la información del autismo: la vía visual. Favorece la intención comunicativa y la aparición del lenguaje verbal. Es además positivo para un mayor conocimiento del entorno.

Estos sistemas facilitan las capacidades de anticipación y de predicción, pero además, estimulan funciones más complejas del lenguaje: la planificación y la dirección de la acción.

Los sistemas más populares empleados para personas con TEA son el programa TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children), el programa de ignos para niños no verbales: Comunicación Total y PECS (Picture Exchange Communication System).

Diversos autores han estudiado cada uno de estos programas, los han evaluado y han sacado conclusiones. Del estudio detallado de estos programas se aprecia que ninguno de los sistemas tiene carácter inclusivo. Las metodologías de aprendizaje están enfocadas a personas con TEA o Trastorno Generalizado del Desarrollo (TGD), pero no se ha encontrado ninguna dirigida a un aula ordinaria en su conjunto en el que coexista un alumno con TEA.

En cualquiera de los casos, la metodología a la hora de utilizar pictogramas es gradual en las metodologías que he observado hasta el momento. De esta forma, todas las metodologías para el aprendizaje de los pictogramas siguen por lo general el siguiente sistema:

Se utilizan tarjetas específicas caracterizadas por tener un dibujo y el nombre de su significado generalmente en la parte inferior. La plataforma ARASAAC (Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa) es una de las más conocidas a la hora de emplear pictogramas, ya que dispone de una gran variedad de diccionario pictográfico.

Se suele emplear de forma evolutiva, de simple a complejo. Primero generalmente se emplean las imágenes con huecos que han de rellenar los alumnos, para familiarizarse con el método pictográfico. Más adelante, empiezan a utilizar frases sencillas que van aumentando su dificultad. Es difícil concretar el ritmo de aprendizaje, ya que cada alumno es único y posee unas capacidades y habilidades diferentes, por lo que cada uno necesitará su tiempo hasta que finalmente controle el sistema pictográfico.

Existen desventajas observables a la hora de comunicarse con pictogramas; por un lado el soporte para realizar una comunicación de carácter global y poder emplearlo en cualquier contexto, y por otro la limitación de pictogramas que no se pueden llevar siempre encima.

Sin embargo, el uso de las Tecnologías de la Información y de la Innovación parece dar respuesta a estos inconvenientes.

Las personas con autismo pueden tener acceso a una enorme variedad de programas tecnológicos diseñados específicamente para abordar las dificultades particulares de este colectivo, y así facilitarles la comunicación, la integración y la comprensión del mundo en el que viven. Sin embargo, aunque el programa esté dirigido a este colectivo, el objetivo de esta intervención tiene carácter inclusivo, por lo que todo un aula deberá conocer el programa que seleccionado para llevar a cabo la intervención.

Como hemos ido viendo hasta ahora, una de las mayores dificultades de los niños con TEA se encuentra en su capacidad comunicativa. Por eso no es extraño encontrar diversas ayudas apoyadas en las tecnologías que promueven la comunicación de estas

personas. Existen herramientas como la plataforma *Azaha*, el comunicador *DIME*, *eMintza*, *Araboard*, *Comunicador CPA*, *Pictodrois*, *PiktoPlus*, *Ablah*, *Grace App* o *Sc@ut*, entre otros. La mayoría de estas herramientas tiene carácter visual debido al estilo de procesamiento de la información común en las personas con TEA.

Antes de utilizar alguna de estas herramientas, el primer requisito que se debe cumplir es que el niño sepa utilizar pictogramas de manera funcional. De esta forma será mucho más fácil utilizar las herramientas de manera eficaz. El niño debe aprender a utilizar estos comunicadores de forma correcta, y eso lleva su tiempo. Es un proceso lento, por eso es importante no caer en el error de pensar que va a comprender el comunicador digital a la primera. Por ello es importante la metodología del aprendizaje de los pictogramas citada con anterioridad.

5.- ACTIVIDADES

Tal y como se ha venido exponiendo a lo largo del trabajo, los pictogramas presentan beneficios para el alumnado en general.

A continuación se propondrá una intervención de aula con actividades absolutamente flexibles y opcionales, ya que siempre dependerá del ritmo de la clase, y será deber del maestro proporcionar esa personalización de cada actividad de acuerdo a las características del grupo.

Las actividades tendrán una secuencia lógica, de simple a complejo. Por tanto, las actividades estarán compuestas por cuatro fases, dentro de las cuales se realizarán una serie de actividades.

Fase 1. Introducción al mundo de los pictogramas.

Objetivos:

- Aprender a utilizar y familiarizarse con los pictogramas más básicos.
- Mejorar actitudes comunicativas.

Descripción de las actividades:

Estas primeras actividades serán las que introduzcan a los alumnos en el resto de actividades. Se trata de que los alumnos del aula se familiaricen con los pictogramas. Para ello, se realizarán una serie de juegos:

- ¿Dónde está...?

Presentación de imágenes pictográficas de personas. Preguntar: “¿Dónde está...?” Ante una serie de opciones tendrán que elegir la persona a la que el pictograma se refiere. No hay que olvidar que siempre se utilizarán pictogramas cercanos, por eso las personas serán del entorno de los niños (mamá, papá, profesor, médico, enfermera, niño, niña, abuela, abuelo...).

- ¡Nos vamos!

Los lugares son fundamentales en los pictogramas. Como se busca relación con el entorno, los lugares también serán sitios que a los alumnos se les haga familiares (casa, escuela, parque, recreo, piscina...). Se jugará a decidir a dónde ir. Por parejas, un alumno decidirá a dónde quiere ir. El otro le hará preguntas para adivinarlo. Una vez acierte el lugar deberá recoger la tarjeta pictográfica. En este caso, el alumno con TEA será el que decida el lugar, ya que carece de comunicación verbal.

- Aprendemos a clasificar

En esta actividad se trabajaran diferentes familias de palabras (ver anexo 1). Esta actividad se realizará de forma individual para que el maestro pueda observar las destrezas de cada uno de los alumnos en este primer acercamiento a los pictogramas.

- El aula pictográfico

Las personas con autismo entienden mejor el entorno que les rodea si en cada lugar hay un pictograma que defina el objeto. Así mismo, decorando el aula con pictogramas se logrará una familiarización aún mayor con los mismos.

El trabajo colaborativo es esencial, por lo que en esta última actividad de la primera fase, los alumnos deberán colocar pictogramas por el aula. Para ello, previamente el maestro ha debido de poner velcro en los lugares seleccionados (pizarra, pizarra digital, armarios, silla, mesa...).

Recursos:

- Pictogramas impresos y plastificados de:
 - Personas
 - Lugares
 - Objetos
- Velcro

Temporalización:

- 15 – 20 minutos por actividad.

Lugar:

- Aula ordinaria.

Fase 2. Actividades rutinarias.

Objetivos:

- Ser capaz de organizar con secuencias pictográficas el día a día.
- Practicar la escucha activa

Descripción de las actividades:

Las actividades que se describen a continuación se realizarán día a día de forma rutinaria. Para ello, cada día habrá un responsable de aula que será el encargado de realizar dichas actividades diarias. El encargado se elegirá según el orden de la lista del aula o por otro método decidido por el maestro.

- Ropa que me pongo

Es importante saber qué ropa ponerse según la ocasión y según el tiempo que haga. La plataforma ARASAAC ofrece para ello juegos apropiados para que cada día, el responsable de clase (cada día un alumno), decida cómo hay que vestirse. (Ver anexo 2).

- ¿Qué nos toca hacer hoy?

La organización es clave en todos los alumnos, por ello es importante saber qué se va a realizar cada día. La maestra realizará un horario para el aula que cada día se tendrá que leer. (Ver anexo 3.).

- Menú del día

Otro aspecto importante del día es saber el menú. Además de conocer qué se va a comer, es otra forma rutinaria de trabajar los pictogramas día a día. (Ver anexo 4).

Estas son algunas de las actividades que se pueden realizar para adaptar el aula ordinaria a un alumno con TEA y que, a su vez, faciliten la comprensión pictográfica de todo el conjunto de la clase. Según los aspectos curriculares, estas actividades se pueden reemplazar o ampliar, por ejemplo añadiendo el trabajo de las estaciones del año o el tiempo del día a día. Los pictogramas se pueden realizar de forma manual, o en su caso recurrir a los recursos disponibles en la web. La plataforma ARASAAC ofrece un gran abanico de recursos pictográficos.

Recursos:

- Pictogramas impresos y plastificados (ver anexos 2, 3 y 4).
- Velcro
- PC: Plataforma ARASAAC

Temporalización:

- 15 minutos diarios aproximadamente (dependiendo del ritmo de cada alumno).

Lugar:

Aula ordinaria.

Fase 3. Construcción frase. 2 ítems.

Objetivos:

- Dominar la representación de acciones en pictogramas.
- Enlazar persona-acción.
- Dominar la frase de dos ítems en pictogramas.
- Mejorar actitudes comunicativas.

Descripción de las actividades:

Hasta ahora se han trabajado distintas familias de pictogramas, pero no las acciones que pueden realizar. A continuación se describirán una serie de actividades para conseguir que los alumnos dominen dos ítems, uno de los cuáles serán las acciones.

- **Nuestros sentidos:**

Todos realizamos acciones, y algunas de ellas están relacionadas con nuestros sentidos. La primera actividad será entorno a nuestro propio cuerpo, y las acciones serán las relacionadas con el mismo. Para ello deberán unir cada órgano con su acción (ver anexo 5).

- **Mímica:**

Con una serie de pictogramas de acciones, los alumnos deberán de realizar con mímica una acción. El primer compañero que la acierte será aquel que encuentre la acción entre las tarjetas pictográficas. Al principio se realizarán con acciones básicas (comer, beber, andar, recortar, pegar...), pero poco a poco y de forma progresiva el maestro podrá dificultar el ejercicio añadiendo acciones más complejas (regar, volar...).

- **Persona – acción:**

Una vez dominadas las acciones, el maestro sugerirá frases de dos ítems que los alumnos deberán realizar. Ejemplo: “Niño - come”

Recursos:

- Pictogramas impresos y plastificados de:
 - Familias de palabras
 - Acciones
- Ficha “Nuestros sentidos”.

Temporalización:

15 minutos aproximados por actividad.

Lugar:

Aula ordinaria.

Fase 4. Construcción frase. 3 ítems.

Objetivos:

- Dominar la frase de tres ítems en pictogramas.
- Mejorar actitudes comunicativas.

Descripción de las actividades:

Para dar un paso más, se añadirá a la actividad anterior un nuevo ítem: objeto. Siguiendo con el ejemplo anterior, los alumnos tendrán que procurar dominar frases de similares a este ejemplo: “*niño – come – manzana*”.

- ¡Palabra oculta!

Se mostrarán una serie de frases pictográficas a las que les falta una pieza para completar el mensaje. Los alumnos deberán pensar y contestar cuál es el ítem que falta. La actividad será grupal, y en su caso, el maestro podrá realizar una ficha con el correspondiente ejercicio.

Se irán realizando actividades de este nivel durante dos semanas en días alternativos. Una vez superada esta fase, se dará paso a la siguiente.

Recursos:

- Pictogramas impresos y plastificados.
- Fichas de completar huecos que faltan. Frases 3 ítems.

Temporalización:

- 15 minutos cada día durante dos semanas en días alternos.

Lugar:

- Aula ordinaria.

Fase 5. Construcción frase. 4 ítems.

Objetivos:

- Dominar la frase de cuatro ítems en pictogramas.
- Mejorar actitudes comunicativas.

Descripción de las actividades:

- ¿Cómo son las cosas?

Para añadir un cuarto ítems a una frase es importante que los alumnos empleen las descripciones en las frases. Para ello, se realizará un ejercicio introductorio a los adjetivos. En la web de *Didactalia* se puede encontrar el material preciso para realizar esta actividad.

El maestro les mostrará una imagen, y deberán ir describiendo lo que ven. Para cada definición seleccionarán el pictograma preciso.

- Frase con cuatro pictogramas

El objetivo en esta fase es conseguir añadir un ítem nuevo a la frase. De esta forma, los alumnos han de ser capaces de realizar frases de la siguiente complejidad: “*niño – come – manzana-roja*”. La metodología será afín a los anteriores casos. Para facilitar la intervención del maestro (ver anexo 5), se podrá utilizar el recurso de creación de frases que ofrece la plataforma ARASAAC.

Recursos:

- Pictogramas
- Didactalia: materiales didácticos.
- Plataforma ARASAAC.

Temporalización:

- 20 minutos aproximadamente durante una semana con días alternos.

Lugar:

- Aula ordinaria.

Fase 6. Construcción frase completa.

Objetivos:

- Conseguir crear frases completas.
- Mejorar actitudes comunicativas.

Descripción de las actividades:

Para realizar las frases con éxito necesitamos dominar las formas correctas de habla. Esta fase será la más compleja, ya que queremos conseguir la autonomía de crear frases de esta complejidad: “El *niño come una manzana roja*”. Para ello existen muchos recursos digitales a los que acudiremos, ya que resultan motivadores para los niños, y además presentan un fuerte componente visual.

- Pictojuegos

Es un recurso digital que trabaja conceptos y utiliza frases completas (ver anexo 7).

-Pictocuento: Ricitos de oro.

Este recurso online de *Pictocuentos* (ver anexo 8), se mostrará a los alumnos. La misma plataforma cuenta el cuento. Posteriormente, el maestro les contará el cuento utilizando el cuento impreso. Después, será el turno de los alumnos, que han de ser capaces de leer el cuento. Una frase corta por alumno.

Es conveniente no perder la costumbre de contar cuentos. Con la misma metodología, en la misma web mencionada, o en la red, existen un gran número de cuentos con pictogramas.

Recursos:

-Pizarra digital.

Temporalización:

- Durante esta fase y a lo largo del curso. Unos 15-20 minutos una vez por semana.

Lugar:

Aula ordinaria.

Fase 7. Iniciación a los comunicadores digitales.

Objetivos:

- Aprender a comprender y utilizar un comunicador digital.

Descripción de las actividades:

El primer paso será seleccionar un comunicador digital. En este caso, he seleccionado el comunicador *DIME* para *iPad*. He considerado esta opción dado que se trata de un comunicador que no requiere el conocimiento de la categorización, y por tanto su aprendizaje resulta especialmente sencillo. Como inconveniente resaltar su carácter económico, no obstante, existen en el mercado otros comunicadores gratuitos.

- Mis sentimientos

Una opción de este peculiar comunicador es mostrar nuestro estado de ánimo, tan importante para todas las personas tengan o no autismo. Por ello, mostrarán cada día cómo se sienten (ver anexo 9).

- Frases con el comunicador

Al igual que se ha ido haciendo hasta ahora, los alumnos deberán ser capaces de realizar frases con el comunicador digital, pero esta vez de manera puramente comunicativa. Se les propondrá tener diálogos, conversaciones a través de la Tablet. Se trata de ir poco a poco entendiendo el comunicador y comprendiendo otras alternativas no verbales de comunicación para quién no puede expresarse verbalmente.

Recursos:

- Comunicador digital *DIME*.

Temporalización:

- Al tratarse de una forma de comunicación, se podrá emplear cuando sea necesario. Especialmente será la herramienta del alumno con TEA, herramienta que sirve como aprendizaje pre-lector y como favorecedor de la comunicación dentro del aula.

Lugar:

Aula ordinaria.

6.- EVALUACIÓN

El programa de intervención será evaluado por el profesorado.

Por un lado, el profesorado será el encargado de evaluar el aprendizaje de sus alumnos por medio de la observación de cada uno de ellos. Tendrá que evaluar si han aprendido o si les ha resultado eficaz como aprendizaje pre-lector, si les ha servido para conocer mejor el entorno, para ampliar vocabulario, pero sobre todo, si les ha servido para comunicarse mejor con sus compañeros, es decir, si ha servido como metodología inclusiva para el alumnado con TEA en el aula (ver anexo 10).

CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA

1. CONCLUSIONES

En este último capítulo del trabajo fin de grado se busca dar respuesta a los objetivos planteados a través de una metodología basada en evidencias. A continuación se expondrán las conclusiones de cada uno de los objetivos propuestos, realizando una reflexión sobre la consecución de los mismos.

Objetivo general:

- Elaborar una propuesta de intervención basada en la inclusión, que mejore la comunicación entre los estudiantes de educación infantil de un aula en la que se encuentra un alumno con TEA.

Este es el objetivo más importante pues engloba la esencia última que se quiere conseguir. Esta finalidad se ha conseguido diseñando una intervención didáctica que tiene en cuenta las características que benefician a todo el alumnado de un aula de Educación Infantil. Se cumple además porque se ha investigado sobre las ventajas de los pictogramas no solo para los alumnos y alumnas con TEA, sino para todos los que se inician en la lecto-escritura.

Objetivos específicos:

- Conocer mejor el TEA: concepto, criterios diagnósticos, importancia de la detección temprana y epidemiología.

Se puede afirmar que este objetivo se ha alcanzado con éxito ya que, a lo largo del primer capítulo se ha realizado un estudio en profundidad sobre diferentes autores, pasando por la evolución del concepto de autismo, reflexionando acerca de los actuales criterios diagnóstico, e investigando sobre su detección temprana así como su epidemiología a lo largo de los últimos años.

- Profundizar en los Sistemas Alternativos de Comunicación, desde los más

tradicionales hasta los comunicadores tecnológicos, haciendo hincapié en la importancia de éstos para las personas con TEA.

Se puede considerar que este segundo objetivo específico se ha cumplido, ya que, a lo largo del segundo capítulo se ha realizado un estudio sobre los diferentes SAAC y TIC, relacionándolos con el uso en la comunicación de personas con TEA. Gracias a ello se puede concluir que los beneficios en el uso de SAAC son diversos, y en muchas ocasiones imprescindibles para la comunicación

- Diseñar una propuesta de intervención para un aula de Educación Infantil, teniendo en cuenta las evidencias empíricas sobre los dos temas anteriores.

Este último objetivo se ha visto cumplimentado en el tercer capítulo, donde se ha diseñado una intervención en el aula desde una metodología inclusiva basada en evidencias empíricas detalladas a lo largo del trabajo.

2. LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

La limitación más significativa se encuentra en la imposibilidad de poner la propuesta en práctica. Aunque el proceso esté basado en evidencias científicas, es importante constatar la concordancia entre teoría y práctica. Sin embargo, por su sencillez y diseño a través de material tecnológico y otros recursos también llamativos se ha conseguido un resultado gratificante. Hubiese sido interesante evaluar en, al menos un aula de Educación Infantil, si realmente la propuesta de intervención mejora la comunicación del alumnado entre sí y con un niño con TEA.

Otra de las dificultades serían las intenciones comunicativas del alumno con TEA. Es decir, en muchas ocasiones los alumnos con autismo utilizan los comunicadores para pedir o expresar algo, sin embargo, su intención comunicativa es limitada. Quizá, uno de los problemas al llevar a cabo la intervención sería la carencia de la intención comunicativa según se contempla de manera clásica en el autismo.

En todo caso, la intervención tendría muy posiblemente un carácter positivo en el aula, ya que, por un lado los alumnos neurotípicos aprenderían a través de didácticas basadas en pictogramas y beneficiarían su pre-lectura y su pre-escritura, y por otro lado, todos los alumnos del aula estarían en contacto con un sistema de comunicación que el compañero con autismo necesita para comprender el mundo.

Concluyo reflexionando acerca de la importancia de la inclusión en el aula, y la relevancia de, en caso de tener un compañero con algún trastorno o discapacidad, poder llevar a cabo una metodología que permita comprender a esa persona y fomente una comunicación positiva. Al fin y al cabo, este tipo de iniciativas son un paso más para dejar atrás la segregación, las diferencias y las etiquetas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, DSM-5. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Asperger, H. (1944). Die autistischen psychopathe im kindersalter. *Archiv. Psychiatr.* 117, 16-136.
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2002). DSM-IV-TR. *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado*. Barcelona: Masson
- ARASAAC. (2015). Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa. Aragón. Recuperado el 15 de abril del 2015 de: <http://www.catedu.es/arasaac/>
- Artigas-Pallarés, J. (2011). Trastornos del espectro autista. En J. Artigas-Pallarés, J. Narbona, *Trastornos del neurodesarrollo* (pp. 309-357). Barcelona: Viguera.
- Autism Speaks Official Blog. (2010). *Autism Speaks*. Recuperado el 15 de abril del 2015 de: <http://espectroautista.info/criterios-diagnósticos/DSM-V-TEA>
- Bellini, S., Akullian, J. (2007). Increasing social engagement in young children with autism spectrum disorders using video self-modeling. *School Psychology Review*, 36, 80-90.
- Blog Dpto. de Orientación San Vicente de Paúl Gijón. (2012). *Sistemas de Comunicación*. Recuperado el 15 de abril del 2015 de: <http://orientacionsanvicente.wordpress.com/2012/06/03/sistemas-de-comunicacion/>
- Bölte, S. (2002). The development and evaluation of a computerbased program to test and to teach the recognition of facial affect. *International Journal of Circumpolar Health*, 61, 61-68.
- Bosseler, A. Massaro, D. (2003). Development and evaluation of a computer-animated tutor for vocabulary and language learning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 653-672.
- Cabayanes y García (2004). Identificación y diagnóstico precoz de los trastornos del espectro autista. *Revista neurol.* 39, 81-90.

- Didactalia. (2015). Los adjetivos para Educación Infantil. La Rioja. Recuperado el 15 de abril del 2015 de: <http://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/los-adjetivos-para-educacion-infantil/8e2de4ab-0b4f-407b-89cc-bf965831267a>
- Dime Tecnología. (2009). *D.I.M.E. (Desarrollo e Innovación Multiplataforma Especial)*. Pamplona. Recuperado el 15 de abril del 2015 de: <http://www.dimetecnologia.com/>
- Fombonne, E. (1999). The epidemiology of autism prevalence of autism: a review. *Psychological Medicine*, 29, 769-82
- Heimann, Nelson, Tjus y Gilberg (1995). *El uso de programas multimedia para facilitar el desarrollo del lenguaje en niños autistas*. En V Congreso Internacional Autismo-Europa, Suecia.
- Herrera, G. (2011). *Uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Proyecto Azahar*. Master en Trastornos del Espectro Autista: UniRioja.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*; 2: 217-50
- Lloyd, L. y Karlan, G. (1984). Non-speech communication symbols and systems: Where have we been and where are we going? *Journal of Mental Deficiency Research*, 28.
- Mayer-Johnson, R. (1981). *The Picture Communication Symbols*. Stillwater: Mayer-Johnson (traducción española: *Símbolos Pictográficos para la Comunicación*. Madrid: MEC).
- Merrick, J. Kandel, L. y. Morad, M. (2004). Trends in autism. *Adolesc Med Health*, 16(1), 75-78.
- Organización Mundial de la Salud (2010). *Clasificación Internacional de Enfermedades, edición 10, revisión 2010*. Madrid: Meditor.
- Rivière A. (2001). *Autismo. Orientaciones para la intervención educativa*. Madrid: Trotta.
- Rivière A, Martos, J. (2000). *El niño pequeño con autismo*. Madrid: Apna.
- Rivière, A, y Martos, J. (1997) *El tratamiento del autismo. Nuevas perspectivas*. Madrid: MTA, Secretaría General de Asuntos Sociales e IMSERSO
- Rivière, Á. (1998). I.D.E.A: *Inventario de espectro autista*. Buenos Aires: Fundec
- Signorino, A. (1999). *El reconocimiento de palabras en la lectura inicial: El papel ineludible de los procesos fonológicos*. Universidad de Chile, Facultad de Filosofía y

Humanidades. Recuperado de:

http://www.accessmylibrary.com/coms2/summary_0286-530877_ITMPublication

Silver, M., y Oakes, P. (2001). Evaluation of a new computer intervention to teach people with autism or asperger syndrome to recognize and predict emotions in others. *Autism*, 5, 229-316.

Sociedad Española para el desarrollo de Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación. ESAAC. (2006) *¿Qué es el PECS?* Recuperado de: <http://www.esaac.org/>

Swettenham. (1996) Can children with autism be taught to understand false beliefs using computers? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36,157-166.

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

Vera, R. (2012). *El pictograma como recurso pedagógico para el desarrollo de habilidades lectoras en niños y niñas de nivel inicial del centro Educación Básica*. Tesis. Recuperado de: <http://repositorio.upse.edu.ec:8080/xmlui/handle/123456789/1025>

Wainer, A. y Ingersoll, B. (2011). The Use of Innovative Computer Technology for Teaching Social Communication to Individuals with Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 96-107.

Whalen, C., Liden, L., Ingersoll, B., Dallaire E. y Liden S. (2006). *Behavioral Improvements Associated with Computer-Assisted Instruction for Children with Developmental Disabilities* 1. Seattle. Recuperado de: www.msu.edu/~ingers19/Computer-Assisted%20Instruction.pdf

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.

Wing, L. (1981). Asperger's síndrome: a clinical account. *Psychol Med.* 11, 115-29






ANEXOS

Anexo 1.



Autor: Equipo de Logopedia de la Consulta APRENDO A HABLAR, S.L. www.aprendoahablar.es
 Bajo licencia CREATIVE COMMONS. Más información en <http://es.creativecommons.org>

Piensa y completa la tabla con elementos de cada familia semántica:

 Tiendas	 Colores	 Partes del Cuerpo	 Juguetes	 Objetos del salón

Autor pictogramas: Sergio Palau-Procedencia: ARASAAC (<http://catedu.es/arasaac/>) Licencia: CC (BY-NC-SA).

Extraído de:

http://www.catedu.es/arasaac/zona_descargas/materiales/1243/SEMANTICA-Familias_de_palabras.pdf

Anexo 2. Ropa que me pongo.

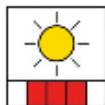


Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: <http://catedu.es/arasaac/> Licencia: [CC \(BY-NC\)](#) Autora: ALMUDENA VERGARA CARDONA

LA ROPA QUE ME PONGO...



EN VERANO



EN INVIERNO



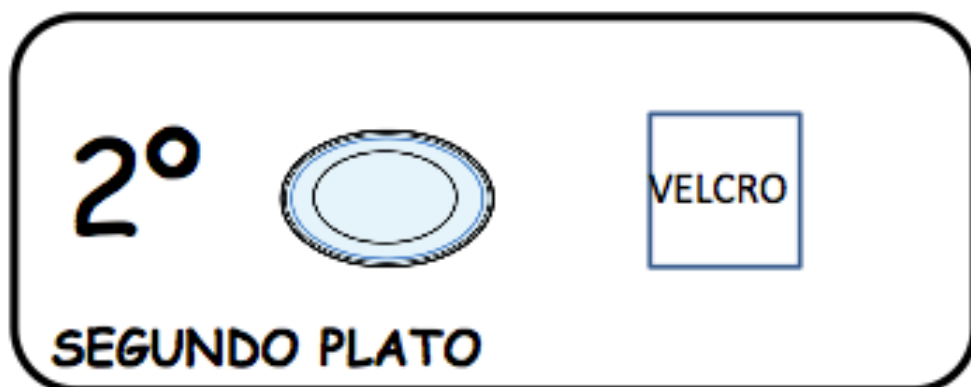
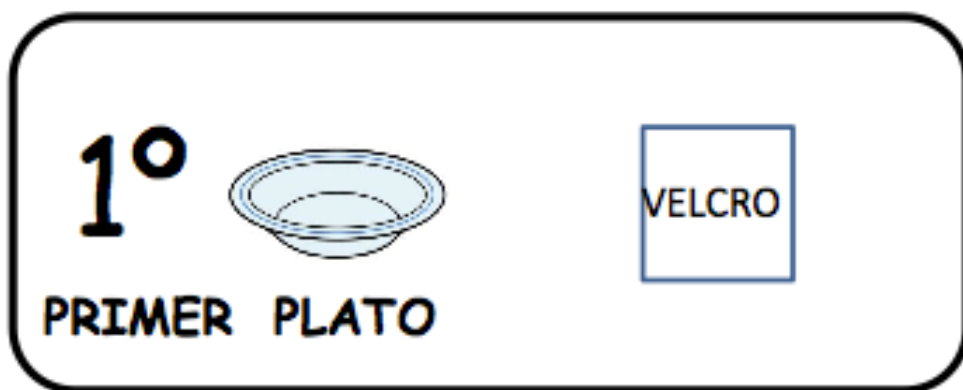
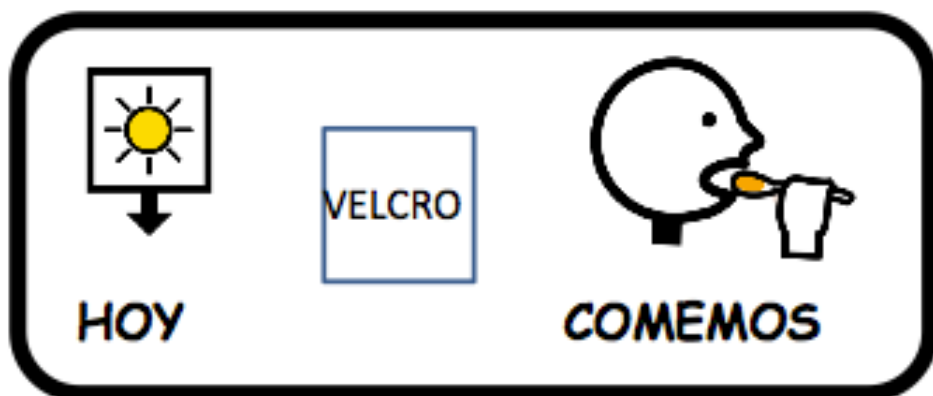
Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: <http://catedu.es/arasaac/> Licencia: [CC \(BY-NC\)](#) Autora: ALMUDENA VERGARA CARDONA

Anexo 3. Ejemplo de horario de aula.

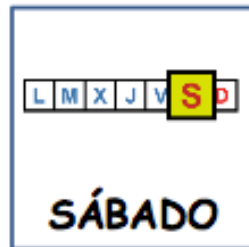
LUNES 								
MARTES 								
MIÉRCOLES 	CLASE 	RECREO 	ORDENADORES 	LUDOTECA 	COMEDOR 	CLASE 	RUTA 	CASA 
JUEVES 								
VIERNES 								

Extraído de: <http://www.educa.madrid.org/web/cpee.joanmiro.madrid/SPC/42.htm>

Anexo 4. Menú del día.



Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: <http://catedu.es/arasaac/> Licencia: CC (BY-NC-SA) Autora: María Rodríguez Maeso



Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: <http://catedu.es/arasaac/> Licencia: CC (BY-NC-SA) Autora: María Rodríguez Maeso



Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: <http://catedu.es/arasaac/> Licencia: CC (BY-NC-SA) Autora: María Rodríguez Maeso

			
MENESTRA	SOPA	PURÉ	PAELLA
			
MACARRONES	LENTEJAS	ALBÓNDIGAS	ALUBIAS
			
SAN JACOBO	TORTILLA	TORTILLA	SALCHICHAS
			
PESCADO	POLLO	LASAÑA	JAMÓN YORK
			
HUEVO	PERRITO	ARROZ	CALAMARES

Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: <http://catedu.es/arasaac/> Licencia: CC (BY-NC-SA) Autora: María Rodríguez Maeso

 CANELONES	 COSTILLAS	 CROQUETAS	 FIAMBRE
 EMPANADILLAS	 ENSALADA	 ENSALADILLA	 ESPAGUETIS
 GARBANZOS	 PESCADO	 GUISANTES	 CARNE
 HAMBURGUESA			

Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: <http://catedu.es/arasaac/> Licencia: CC (BY-NC-SA) Autora: María Rodríguez Maeso

 FRESA			
 SANDÍA	 PLÁTANO	 PERA	 FLAN
 YOGUR	 MANDARINA	 MELÓN	 MELOCOTÓN
 NATILLAS	 NARANJA	 MELOCOTÓN	 MANZANA

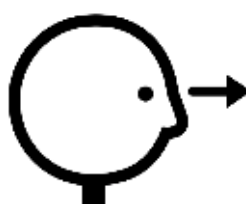
Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: <http://catedu.es/arasaac/> Licencia: CC (BY-NC-SA) Autora: María Rodríguez Maeso

Imágenes extraídas de:

http://www.catedu.es/arasaac/zona_descargas/materiales/1049/MENU.pdf

Anexo 5. Nuestros sentidos

FUNCIONES DE LAS PARTES DEL CUERPO: Relaciona cada órgano con la función que realizan.



Autor pictogramas: Sergio Palau-Procedencia: ARASAAC (<http://catedu.es/arasaac/>) Licencia: CC (BY-NC-SA).

Extraído

de:

http://www.catedu.es/arasaac/zona_descargas/materiales/1243/SEMANTICA-Definiciones_por_uso.pdf

Anexo 6. Creando frases. 4 ítems.

CREADOR DE FRASES: PASO 1 MANUAL


En este primer paso, debes añadir, una por una, las palabras que forman parte de la frase. Al escribir la palabra en el cuadro de búsqueda, el sistema sugiere aquellas acepciones (junto con su definición) que tienen algún pictograma o imagen en nuestra base de datos. Una vez desplegadas las sugerencias basta con pulsar en la palabra deseada para que ésta sea añadida en el cuadro inferior (FRASE). En caso de que la palabra no esté en el diccionario o que se desee añadir la palabra en modo texto (sin pictograma o imagen) debe escribirse la palabra en el cuadro y pulsar en el signo más. Los verbos deben buscarse en infinitivo. En el PASO 2, será posible conjugar el verbo.

Para borrar una palabra u ordenar las palabras añadidas, debe pulsarse en "Ordenador Selección". A continuación, si desea borrar alguna palabra, arrástrela la cuadro de la izquierda (papelera). En caso de querer reordenarlas, tras haber pulsado en "Ordenar Selección", arrástrelas a su posición.

Palabra: Castellano

Mostrar: Pictogramas Color Pictogramas ByN Imágenes LSE Color LSE B&N

Borrar palabras de la frase




Frase


Ordenar Selección | Dejar de ordenar | Borrar frase


niña	comer	manzana	roja
------	-------	---------	------


CREADOR DE FRASES: PASO 3 MANUAL


IMAGENES/PICTOGRAMAS/PALABRAS:



NIÑA



COMER


MANZANA


ROJA







CONTENEDOR DE LA FRASE

Distribución de la frase:
Filas Columnas

Marco exterior del lienzo
Con marco

Grosor px

Tamaño del lienzo contenedor
Ampliar lienzo: pixels (entre 1 y 999)

Extraído de: <http://www.catedu.es/arasaac/herramientas.php>

Anexo 7. Pictoplus

¿Dónde está el gato?

¿ DÓNDE ESTÁ EL GATO ?

debajo encima

Pregunta 2 de 32

¿Cómo es el sillón?

¿ CÓMO ES EL SILLÓN ?

grande pequeño

Extraído de: <http://www.pictojuegos.com/>

Anexo 8: Pictocuentos



Un día, el oso pequeño quería jugar y los tres osos salieron a pasear al bosque

UN	DÍA	EL	OSO	PEQUEÑO	QUERÍA	JUGAR	Y	LOS
TRES	OSOS	SALIERON	A	PASEAR	AL	BOSQUE		



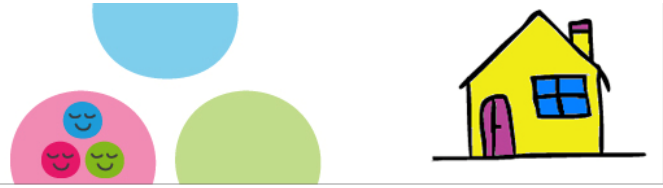
Había una vez tres osos que vivían en una casa del bosque

HABÍA	UNA	VEZ	TRES	OSOS	QUE	VIVÍAN	EN	UNA
CASA	DEL	BOSQUE						

Extraído de: <http://www.pictocuentos.com/ricitos-de-oro/3>

Anexo 9. Comunicador DIME

¿Qué es DIME?



DIME se trata de una aplicación para la pantalla táctil iPad de Apple que hace posible que personas con discapacidad en el habla puedan mejorar su autonomía personal, ya que permite su comunicación con el resto de la gente.

Mediante el uso de esta herramienta, el usuario tiene acceso a menús sencillos e intuitivos gracias a los cuales da a conocer de manera rápida y eficaz en cada momento qué es lo que quiere decir, sus necesidades e inquietudes.

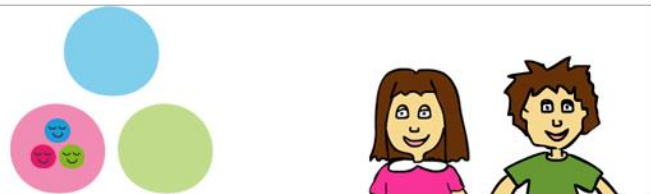
DIME va dirigido a quienes presentan una discapacidad física y/o psíquica que les impide, total o parcialmente, comunicarse con su entorno. También puede facilitar la comunicación a personas sordas, usuarias de la lengua de signos en entornos orales, personas afectadas por daño cerebral con alteraciones en el lenguaje, afásicos, etc.

La idea del proyecto surge a partir de las necesidades de un caso concreto y con el deseo de ofrecer el máximo de prestaciones a las personas con discapacidad psíquica y con graves afectaciones en el lenguaje e incluso afectaciones motóricas leves asociadas. Personas con intención comunicativa o capacidad de comprensión de indicadores intencionales de comunicación del entorno y con reconocimiento de objetos a través de fotografías o pictogramas.

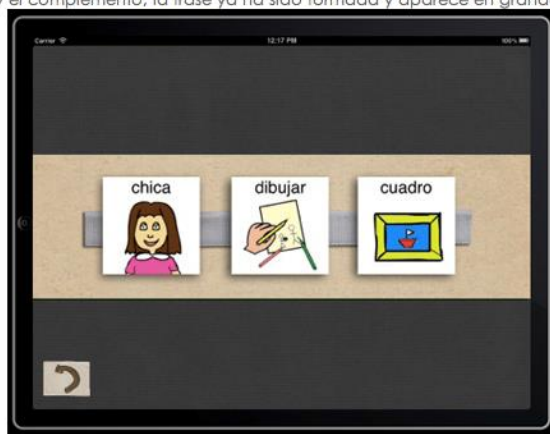
Además, la herramienta DIME ha sido probada y ya es diariamente utilizada por personas con dificultades en la comunicación y la aceptación y accesibilidad a la misma han sido excelentes. La aplicación DIME no se trata de un simple comunicador o galería de imágenes y pictogramas, sino que es mucho más.

DIME consta de cinco herramientas, todas orientadas a posibilitar, fomentar y mejorar la comunicación de personas con discapacidad en el habla.

Comunicador



Es el eje central de DIME. Se trata de un comunicador gracias al cual se seleccionan los pictogramas e imágenes requeridos en cada momento. El primer paso es seleccionar el lugar donde sucede la acción que el usuario quiere comunicar. De esta manera, sólo aparecen los pictogramas e imágenes asociadas a ese lugar, facilitando y agilizando la comunicación. Una vez seleccionado el lugar, aparecen en primer lugar las personas asociadas al mismo. Una vez selecciona la persona, aparecen los verbos asociados al lugar. Y por último, los complementos. De esta manera, una vez seleccionados la persona, el verbo y el complemento, la frase ya ha sido formada y aparece en grande en la pantalla final.



Es de gran importancia destacar que DIME, tanto el COMUNICADOR (Blah Blah) como las cuatro herramientas adicionales que lo conforman, posee una galería ya implementada de 1500 pictogramas, diseñados y desarrollados por el equipo multidisciplinar formado. Además, también otorga la posibilidad de insertar y utilizar los pictogramas a los que se esté acostumbrado a manejar. Pero no sólo eso, sino que también se pueden utilizar imágenes fotografías además de pictogramas. Incluso ofrece la funcionalidad de ordenar la aparición de los pictogramas e imágenes por frecuencia de uso, de manera que siempre aparecerán los primeros los pictogramas e imágenes más utilizados, ofreciendo un filtrado adicional, a parte del filtrado posicional según el lugar en el que el usuario se encuentre.



Otra de las funcionalidades extra que incluye DIME para facilitar la comunicación, es poder seleccionar que las palabras asociadas a los pictogramas e imágenes sean en mayúscula o minúscula, inglés o castellano, el tiempo de pulsación para seleccionar los pictogramas e imágenes, etc.



QUIERO/ESTOY se trata de un comunicador reducido.



Consta únicamente de dos verbos QUIERO y ESTOY, y es de gran utilidad tanto para formar frases de manera rápida y puntual (como por ejemplo "Quiero ir al baño" o "Estoy enfermo"), como para comenzar e ir aprendiendo el funcionamiento de DIME y el reconocimiento de los pictogramas e imágenes, empezando por utilizar un número reducido de pictogramas e imágenes e ir aumentando y avanzando poco a poco.

BannerReloj

Reloj

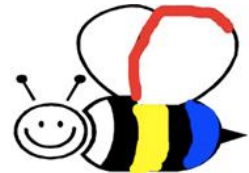
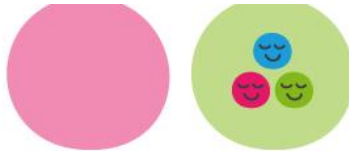


00:00:49

Herramienta para facilitar la concepción del tiempo.

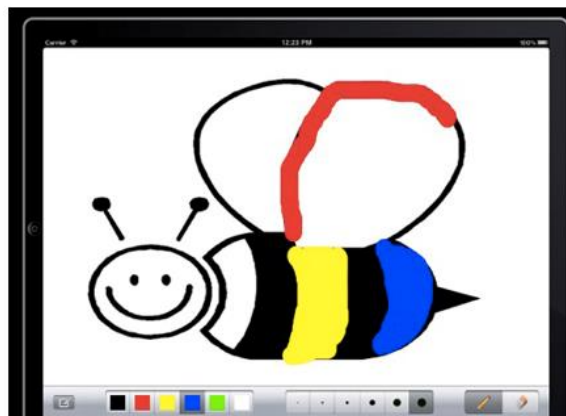


Pizarra



PIZARRA muy sencilla e intuitiva, que además de sus funcionalidades comunes (pintar, dibujar, escribir, diversión...) también sirve para mejorar la motricidad e ir aprendiendo la manera de seleccionar los pictogramas e imágenes y familiarizarse con el uso del iPad.

Además, también ofrece la posibilidad de cargar plantillas de trabajo, pictogramas en blanco para colorear, fichas de trabajo, etc., fomentando de nuevo el aprendizaje y la comunicación.

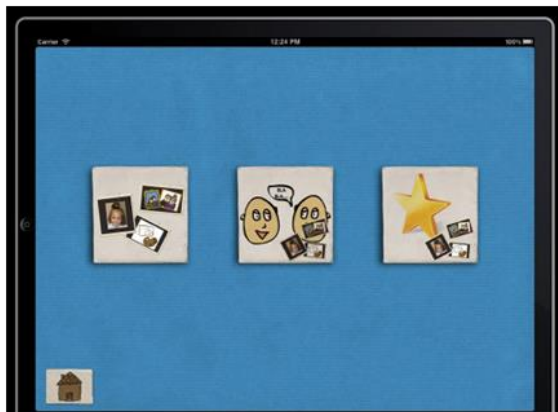


Álbum



En la primera carpeta se encuentran las imágenes guardadas en la memoria interna del iPad. En esa carpeta se guardarán los dibujos realizados en la pizarra. En la segunda carpeta, aparecen los 1500 pictogramas iniciales de la aplicación más los que se deseen insertar.

En la tercera carpeta se encuentran los pictogramas que se consideren como favoritos, elegidos por el usuario en el menú de personalización (esquina superior izquierda de la pantalla principal). Esta carpeta está orientada a actividades como por ejemplo elegir sólo los pictogramas asociados a animales e ir trabajando con ellos para su reconocimiento.



Extraído de: <http://www.dimetecnologia.com/>

Anexo 10. Evaluación del profesorado del plan de intervención.

Rellene el siguiente cuestionario siguiendo las siguientes pautas:

- 1.- Muy en desacuerdo
- 2.- Desacuerdo
- 3.- Parcialmente de acuerdo
- 4.- De acuerdo
- 5.- Muy de acuerdo

	1	2	3	4	5
1. Se ha cumplido el objetivo general de la intervención.					
2. La temporalización de las actividades es adecuada.					
3. Las actividades se ajustan a las necesidades del aula.					
4. Los recursos planteados son suficientes para la consecución de los objetivos.					
5. Los objetivos propuestos se ven reflejados en las intervenciones.					
6. Los conocimientos adquiridos son aplicables a la realidad del aula.					
7. La metodología es adecuada a las necesidades del aula.					
8. La organización global ha sido buena.					
9. Se aprecian los beneficios del plan en los alumnos.					
10. La comunicación ha mejorado.					
11. Ha servido como iniciación a la lecto-escritura.					
12. Valoración global del plan de intervención.					