



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Facultad de filosofía y Ciencias Humanas

Carrera de Educación Inicial

**“ATENCIÓN TEMPRANA A TRAVÉS DE
SISTEMAS ALTERNATIVOS Y
AUMENTATIVOS DE LA COMUNICACIÓN
EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS CON
TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA”**

Autoras:

Maria Paz Barros Torres.; Ana Paula Montero Mantilla

Directora:

Mgst. Eulalia Ximena Tapia Encalada

Cuenca- Ecuador 2023

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló con el fin de favorecer la comunicación y la interacción, por lo que se planteó como objetivo diseñar y aplicar una propuesta de atención temprana a través de Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación, dirigida a niños de 3 a 5 años con Trastorno del Espectro Autista; la metodología empleada se fundamentó en el enfoque cualitativo a través de la observación de las necesidades de los niños en los cuales se van a intervenir y las entrevistas a los docentes. Como parte de la propuesta de intervención se utilizó el Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC) y el Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS), los mismos que evidenciaron un avance en el área de la comunicación y socialización. Se recomienda seguir utilizando los sistemas para el beneficio de los alumnos.

Palabras claves: Atención Temprana, Comunicación, Interacción Social, Preescolares, Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación, Trastorno del Espectro Autista.

Abstract:

The present research was developed to favor communication and interaction, so the objective was to design and apply a proposal of early attention through Alternative and Augmentative Communication Systems, directed to children from 3 to 5 years old with autism spectrum disorder; the methodology used was based on the qualitative approach through the observation of the needs of the children in which the intervention is going to take place and the interviews to the teachers. As part of the intervention proposal, the Pictographic Communication System (SPC) and the Picture Exchange System (PECS) were used, which showed progress in communication and socialization. It is recommended to continue using the systems for the benefit of the students.

Keywords: Alternative and Augmentative Communication Systems, Autism Spectrum Disorder., Communication, Early Attention, Preschoolers, Social interaction



Este certificado se encuentra en el repositorio digital de la Universidad del Azuay, para verificar su autenticidad escanee el código QR

Este certificado consta de: 1 página

AGRADECIMIENTO

Agradecemos en primera instancia a Dios por permitirnos culminar una meta más de nuestras vidas. Nuestro agradecimiento a nuestras familias y amigos que nos ayudaron y acompañaron en este proceso de titulación. A la Universidad del Azuay, especialmente a la Mgst. Eulalia Tapia directora de tesis que gracias a su apoyo y dedicación hizo posible la culminación de la tesis, permitiéndonos convertirnos en futuras profesionales, de igual manera, agradecemos a cada uno de los niños que nos acompañaron y nos enseñaron a cada día amar nuestra carrera.

Dedicatoria Maria Paz Barros

Este trabajo va dedicado a mi familia, principalmente a mis padres William, Ximena y mi hermano William por ser mi pilar fundamental para culminar y seguir adelante en este sueño que ahora se convierte en realidad. A mi mejor amiga y compañera de tesis Ana Paula Montero, que, gracias a ella por el apoyo y perseverancia, hoy logramos culminar esta etapa de nuestras vidas para ahora convertirse en mi colega.

Dedicatoria Ana Paula Montero

A mis padres Cristian y Fernanda, mi hermano Josué por su apoyo y amor siempre, a mi amada familia especialmente: Mis abuelitos, Lucio, Gladys, Emma, a mis Tíos: Oliver, María Gusta y Valeria por su apoyo incondicional, y aportar con un granito de arena a cumplir mis metas. A mi mejor amiga y compañera de tesis Maria Paz Barros, que, gracias a ella por el apoyo y perseverancia, hoy logramos culminar esta etapa de nuestras vidas para ahora convertirse en mi colega

INDICE

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN	7
CAPITULO I	10
1. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA Y SISTEMAS ALTERNATIVOS Y AUMENTATIVOS DE COMUNICACIÓN	10
1.1. Introducción	10
1.2. Atención Temprana	10
Trastorno del Espectro Autista	13
Modelos de intervención	16
-Método Aba:	16
-Modelo TEACH	16
-Intervención de Sistemas Alternativos y Aumentativos	17
El Sistema Pictográfico de Comunicación (SCP)	19
Figura 1	¡Error! Marcador no definido.
Pictogramas e ideogramas SPC, en color	¡Error! Marcador no definido.
Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS)	20
CONCLUSIÓN	23
CAPÍTULO 2	23
ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS ALTERNATIVOS Y AUMENTATIVOS	23
Introducción	23
2.1. Plan de Atención Temprana	24
Caracterización de los niños	24
Resultado de la observación	24
2.2. Plan de intervención	24
2.3. Intervención del caso 1	26
2.4. Intervención caso 2	31
CAPÍTULO 3	39
METODOLOGÍA Y RESULTADOS	39
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	39

3.2. Técnica	40
3.3. Contexto	40
3.4. Participantes	40
3.5. Procedimiento	40
CONCLUSIÓN	47
CONCLUSIONES GENERALES	47
Referencias	49

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos	53
Anexo1 ficha de observación	53
Anexo 2	54
Entrevista	54
Anexo 3	58
Cronograma capacitaciones profesores	58
Anexo 4	59
Cronograma capacitaciones padres de familia	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	20
Tabla 2 Caso 1.	41
Tabla 3.	42
Tabla 4.	42
Tabla 5. Caso 1. Evaluación de los SAACS.....	43
Tabla 6 Caso 2. Evaluación de los SAACS.....	44
Tabla 7 Caso3 Evaluación de los SAACS.....	45

INTRODUCCIÓN

La Atención Temprana según el Libro blanco (2005) busca intervenir a todos los niños con trastornos en el desarrollo o propensos y a sus familias, mediante diferentes sesiones que favorezcan a las necesidades de los mismos, además, es de vital importancia para atender las necesidades específicas de los niños que tengan trastornos o riesgo, como es el caso de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

El Trastorno del Espectro Autista es un trastorno del neurodesarrollo en el cual se pueden presentar algunas alteraciones en los tres primeros años de vida, esto influye en la conducta, comunicación verbal, no verbal y socialización. Los niños con Trastorno del Espectro Autista presentan necesidades para mostrar sus emociones, mediante diferentes estrategias pueden aprender y comunicar lo que sienten (Ruíz et al., 2009).

Por lo tanto, la atención temprana favorece a los niños con TEA en las diferentes áreas: social y lenguaje; las mismas que a través de los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación que según Martínez y Cuesta (2016) son recursos o materiales que favorecen la comprensión y expresión de la comunicación ya sea esta de tipo verbal o no verbal, además, logra ayudar a personas con necesidades de comunicación, buscando facilitar o sustituir el habla oral o escrita, intercambiando conocimientos, opiniones y en algunos casos llegan a expresar su propia personalidad de manera más eficiente y clara.

Los Sistemas adecuados para trabajar con niños con Trastorno del Espectro Autista, es el Sistema Pictográfico de Comunicación que según Martínez (2019) ayuda a la comunicación de las personas con dificultades en esta área, su principal característica es mostrar diferentes pictogramas con un significado, está organizado por color para diferenciar de que o de quien se está hablando: personas- amarillo, verbos- verde, naranja- objetos, azul- sentimientos, blanco- misceláneas, rosado- formula social, además, aporta un diseño de símbolos de fácil entendimiento universal.

De igual manera el Sistema por Intercambio de Imágenes (PECS) que según Vara (2015) el fin de crear un sistema aumentativo y alternativo para tener una iniciativa

en el habla, el lenguaje en niños con Trastorno del Espectro Autista y otros con dificultades en el habla, esto tiene el fin de iniciar en los niños la comunicación centrándose en el intercambio de imágenes entre un emisor – receptor. De tal manera que el emisor empiece a discriminar las imágenes, posteriormente formar oraciones, llevando así al niño hasta un contacto directo con la consecuencia

La presente investigación se realizó en el Centro de educación inicial “Mundo de juguete”, con diferentes sesiones de Atención Temprana, a través de Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación en niños de 3 a 5 años con Trastorno del espectro autista, mediante la observación directa se pudo designar el sistema que atiende a las necesidades de cada niño.

En el primer capítulo se aborda la fundamentación teórica a través de la revisión bibliográfica de artículos y documentos científicos, partiendo los conceptos de: Atención Temprana, Trastorno del Espectro Autista, características, grados, además, de los modelos de intervención, la importancia de los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC), los tipos de sistemas de comunicación de alta tecnología y baja tecnología, de igual manera.

En el segundo capítulo se plantea la metodología de la investigación, técnicas, fases, resultados iniciales y finales en el cual se describe que la investigación tiene un enfoque cualitativo, utilizando las técnicas de entrevista y matriz de resultados, con el fin de indagar el conocimiento que tengan los docentes del centro en cuanto a los Sistemas Alternativos y Aumentativos, Trastorno del Espectro Autista y así conocer las necesidades de los niños en el contexto.

En el tercer capítulo se aborda el diseño del plan de intervención y la aplicación de la misma que se realizó en 20 sesiones de 30 minutos, el abordaje fue individual y grupal, a través de la observación directa se realizó una ficha que permitió designar el Sistema Alternativo y Aumentativo de Comunicación que atiende a cada niño con sus respectivas necesidades, para lo cual se elaboró un plan de intervención del Sistema Pictográfico de Comunicación (alta tecnología), donde se hizo una aplicación con campos semánticos mediante diferentes pictogramas, y Sistema de Intercambio de Imágenes de Comunicación (baja tecnología), el mismo se trabajó con un tablero de comunicación con diferentes pictogramas.

En el cuarto capítulo se presenta los resultados que se obtuvieron de la intervención y el uso de los sistemas dentro del aula, a través de una tabla que contiene la observación previa y posterior a la intervención, además, de la socialización de la misma a las docentes de aula y padres de familia, mediante trípticos que explican lo que se trabajó en cada una de las sesiones.

CAPITULO I

1. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA Y SISTEMAS ALTERNATIVOS Y AUMENTATIVOS DE COMUNICACIÓN

1.1. Introducción

En el presente capítulo se aborda conceptos y temáticas partiendo de la Atención Temprana, Trastorno del Espectro Autista en el cual damos a conocer lo importante de los temas que nos basaremos para esta investigación, además, del estado de arte con el fin de conocer, analizar e indagar la importancia de la intervención a través de los métodos con los Sistemas Aumentativos y Alternativos de comunicación para su relevancia en el proceso de comunicación e interacción en los niños de 3-5 años con Trastorno del Espectro Autista.

1.2. Atención Temprana

Según el Libro Blanco (2005) la Atención Temprana está reconocida como un grupo de intervenciones dirigidas a la población infantil de 0-6 años, que se puede aplicar en distintos escenarios de riesgo, a niños que presenten diferentes discapacidades en el cual se deberá actuar para garantizar las condiciones ante los diferentes entornos vitales, estas intervenciones deberán considerar la globalidad del niño donde se tendrá que encargar un equipo interdisciplinario o transdisciplinar.

El desarrollo infantil para la Atención Temprana es un factor que tiene un papel importante, ya que se basa en los primeros años de vida, donde se caracteriza por la progresividad de funciones como el control postural, la autonomía de desplazamiento, la comunicación, entre otras; están relacionados directamente con el proceso de maduración del sistema nervioso donde necesita una estructura adecuada para el ser humano a nivel biológico y a nivel psicoactivo.

Dentro del desarrollo infantil está la interacción de factores genéticos y ambientales donde cada uno cumple con una función directa en el niño.

-Base genética: Capacidades propias del ser humano, no hay como modificarlas en la actualidad.

-Factores ambientales: Pueden cambiar o incluso determinar la posibilidad de expresión de niños con discapacidades, además, que intervienen en algunas características genéticas, estos factores son de orden biológico, psicológico y social.

Otro factor importante, son los trastornos en el desarrollo, donde se debe considerar como alteración significativa del plan de desarrollo y con ello tienen una consecuencia de acontecimientos de salud que pueden comprometer la evolución biológica, psicológica y social del niño.

Como se ha mencionado anteriormente, la Atención Temprana tiende a intervenir en diferentes factores de riesgo, dentro de estos son:

- **Riesgo biológico:** Son aquellos niños que en el transcurso del periodo pre, peri o posnatal llegan a vivir situaciones que podrían alterar su proceso madurativo como: al nacer con bajo peso, anoxia, ser prematuros, entre otros.

- **Riesgo psico- social:** Son aquellos que viven en situaciones de riesgo social, puede ser la falta de cuidadores primarios, maltratos, negligencia, abusos, entre otras cosas.

Para la intervención de los niños en situación de riesgo o que presente diferentes necesidades es de vital importancia el apoyo de equipos como:

- **Interdisciplinario:** Son profesionales de diferentes ramas con el objetivo de compartir sus conocimientos, las decisiones se toman a partir de las mismas con la finalidad de tener un resultado común.

- **Transdisciplinario:** Es aquel que sus componentes buscan conocimientos de otras disciplinas relacionadas y las utilizan en sus prácticas.

La finalidad de la Atención Temprana es brindar a todos los niños con trastornos en el desarrollo o propensos y a sus familias, un grupo de intervenciones que ayude a favorecer su desarrollo, las mismas que deben en las características biopsicosociales y

educativos priorizando su desarrollo; además, de su calidad de vida, buscando su inclusión en los contextos familiares, educativos.

La cual busca los siguientes objetivos en sus intervenciones: prevenir los déficits secundarios aludidos a un trastorno, atender las necesidades de los contextos de los niños, para lo cual se utilizan diferentes niveles de atención; además realiza intervenciones de los niños en tres niveles de prevención, los cuales son: primaria, secundaria y terciaria para atender las necesidades de los niños y su contexto social.

La prevención primaria se enfoca en acciones antes de las enfermedades o los déficits secundarios de un trastorno, su atención debe ser de carácter universal para todos los niños, se encuentra planteado los derechos a la asistencia de salud, información del nacimiento, asesoría genética, control del embarazo y preparación para el nacimiento, explicaciones sobre las enfermedades o trastornos que pueden tener los bebés.

Este proyecto se enfocará en la prevención secundaria en niños con Trastornos del Espectro Autista de 3 a 5 años en el centro “Mundo de Juguete”, por lo tanto, se refiere a las intervenciones que buscan disminuir la existencia de un trastorno o enfermedad, con el objetivo de minimizar los déficits secundarios en el niño y su contexto, para lo cual es importante la detección precoz, se realiza acciones dirigidas a identificar niños en riesgo de presentar un trastornos o enfermedades, mujeres menores de edad, embarazos en madres mayores de 35 años, riesgos de cromosomopatías. Una detección precoz es fundamental en esta etapa para poder intervenir en las necesidades de los niños.

La prevención terciaria se enfoca en disminuir el aumento de casos de trastornos y discapacidades buscando reducir las consecuencias, se basa en intervenciones dirigidas al niño y su contexto familiar con la finalidad de minimizar los efectos, potencializando sus áreas del desarrollo desde los modelos biopsicosociales y escolares (Millá y Mulas, 2009).

Es decir, la Atención Temprana es de vital importancia para atender las necesidades específicas de los niños que tengan trastornos o riesgo, como es el caso de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Trastorno del Espectro Autista

Según Adiego (2021) es un trastorno del neurodesarrollo que tiende a tener tres áreas problemáticas las cuales son la adquisición de patrones lingüísticos, problemas sociales y conductuales, mantiene intacta otras dimensiones, se manifiesta en los primeros años de vida, teniendo en cuenta que es una condición de toda la vida, sin embargo, si hay correctas intervenciones se puede lograr un mejor desarrollo en las áreas que están afectadas por padecer el trastorno dependiendo del grado de TEA.

La prevalencia de TEA es mayor en sexo masculino con un 23,6 por 1.000, que en el sexo femenino con un 5,3 por 1.000. La detección precoz del TEA es de vital importancia para la vida de las personas que lo padecen, por lo que más temprano sea diagnosticado, la intervención tendrá mejores resultados en las habilidades cognitivas y en la adaptación funcional de su entorno, los profesionales de Atención Primaria tienen un rol importante, ya que ellos se encargan de hacer un seguimiento en el desarrollo del niño para así detectar cualquier signo de alerta, cabe recalcar que ninguna prueba biológica puede diagnosticar TEA por lo que se basan en los signos o características que por ende son relevantes (Zúñiga *et al.*, 2017).

Presentan diferentes características como las dificultades en las áreas de comunicación, social y conductual, en la comunicación presentan adversidades en la adquisición de palabras o ausencia de estas, les cuesta mantener una conversación, de igual manera tienen una limitada cantidad de palabras para expresar sus deseos, el lenguaje no es el esperado para su edad cronológica.

En el área social muestran las siguientes dificultades, como en el caso del contacto visual, ya que es limitado, al igual que las expresiones faciales, presentan limitaciones en la capacidad para iniciar juego y se les dificulta socializar con pares de su edad, prefieren jugar solos, por lo tanto, muestran limitaciones en las áreas sociales.

En el área conductual muestran dificultades para poder cambiar de actividades, puesto que son muy rutinarios, de igual manera, muestran restricción en las texturas de objetos, además, presentan movimientos estereotipados, especialmente de manos y pies (Bohórquez *et al.*, 2007).

Es importante tener en cuenta los diferentes grados o niveles del Trastorno del Espectro Autista para la intervención, según el DSM5 (2014) son:

Nivel 1: Necesita Ayuda

Comunicación Social: Sin ayuda para permanecer el sitio (in situ), dificultades en la comunicación social, lo que causa problemas significativos, tienden a decir respuestas atípicas o que no tienen sentido común a la apertura social de las demás personas, se puede percibir poco interés al momento de interactuar con sus pares.

Comportamientos registrados y repetitivos: La limitación del comportamiento causa una interposición significativa con el funcionamiento de uno o más contextos, tienen dificultad para realizar actividades, su autonomía varía y esto causa problemas en la organización y planificación de sucesos cotidianos dentro y fuera de su entorno.

Nivel 2: Necesita ayuda notable

Comunicación social: Dificultades notables en las áreas de comunicación social, verbal y no verbal, problemas sociales aparentes, incluso con ayuda “in situ”, limitaciones en las interacciones sociales, reducción de resultados esperados y no esperados para su edad en la apertura social con otras personas, como es en el caso de una persona que emite frases sencillas y la interacción que realiza es limitada por lo que tienen intereses especiales y tiene una comunicación no verbal muy excéntrica.

Comportamientos registrados y repetitivos: Dificultad al hacer frente a los cambios repentinos u otros comportamientos restringidos, como las actividades que realice de manera constante sin cansarse o buscar un aprendizaje, de ello también aparece con frecuencia los movimientos estereotipados que interfieren con el funcionamiento en diversos contextos lo cual llega a frustrar al niño y provoca ansiedad para cambiar el foco de acción.

Nivel 3: Necesita ayuda muy notable

Comunicación social: Las dificultades graves de las aptitudes de comunicación social y la comunicación verbal además de la no verbal causa alteraciones significativas en la calidad de vida del niño, limitaciones altas en las interacciones sociales, respuesta mínima a la apertura social de otras personas es decir no permite con facilidad tener un vínculo social con alguna persona nueva, por ejemplo, una persona con un léxico muy reducido que no tiende a tener interacción alguna por su cuenta propia y cuando lo hace realiza diferentes estrategias para la sociedad, solo para cumplir con las necesidades y

solamente responde aproximaciones sociales muy directas, se le dificulta tener comunicación social en su vida diaria.

Comportamientos restringidos: La inflexibilidad de comportamiento, la extrema dificultad de hacer frente a los cambios de diferentes comportamientos repetitivos donde se logra ver que llegan a interferir en la vida cotidiana, notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos, interfiriendo en varias áreas, provocando ansiedad intensa y dificultad para cambiar el foco de acción.

La familia de un niño con TEA juega un papel fundamental en su vida, por lo que tiene que estar capacitada sobre lo que es el Trastorno del Espectro Autista, cuáles son sus características o niveles, lo que se puede hacer para ayudarlo. La mayoría de familias pasan por un cambio al recibir el diagnóstico de su hijo con TEA, es fundamental que si tienen más hijos puedan explicar lo que significa este término y que puedan obtener la mayor información posible de cómo se puede ayudar a su hermano, las mismas que tendrán que ser explicadas según su edad.

La familia tiene la responsabilidad de reforzar el trabajo de las intervenciones en casa, para lo cual se deben tener una comunicación efectiva entre el terapeuta y el contexto familiar, tener metas claras, cuales, son las necesidades que se atenderán en el niño como prioridad, el tiempo que se estima para cumplir dichas metas y de igual manera conocer cuáles son los avances en su hijo.

La escuela es fundamental para todos los niños, ya que les permite desarrollar sus habilidades cognitivas, emocionales y sociales, las mismas que favorecen primordialmente a niños con discapacidades o trastorno, como es en el caso de niños con TEA, por lo que los procesos escolares tienen el objetivo de atender las necesidades de todo el alumnado, buscando potencializar su desarrollo en un ambiente de armonía y respeto contando con un personal capacitado.

La escolarización comienza desde los 3 años, pero existen niños que ingresan antes para que se puedan atender sus necesidades, los niños con TEA necesitan algunas veces de apoyos adicionales para atender sus necesidades y es la escuela que tiene que estar equipada con los recursos que necesitan los estudiantes, para favorecer la comunicación, interacción y aprendizaje, ya que la educación es un derecho que debe ser ejercido por todos los niños.

Los niños con TEA tienen derecho a estar incluidos en una educación regular, para ello se necesita tener en cuenta su grado o características y si esta educación promueve su bienestar emocional, el niño debe recibir Atención Temprana que ayude o atienda a sus dificultades y necesidades específicas, de tal manera que favorezca a sus contextos social y educativo promoviendo la inclusión (Bohórquez *et al*, 2013).

En el abordaje de un niño con TEA no solo debe basarse en sus características para encontrar un método de intervención adecuado, sino también tener en cuenta la importancia de conectar, informar y apoyar a la familia, mantener una conexión con los centros de educación y un correcto asesoramiento para tener un mejor avance tanto en el niño como en las familias favoreciendo así a su contexto educativo y social.

Para ello es importante recordar que la Atención Temprana que se debe dar a estos niños debe ser en edades tempranas, desde un punto social y científico donde tienden a tener un mejor desarrollo, de esta manera fomentan una mayor dependencia en las actividades de la vida diaria, atienden a las necesidades específicas y potencian su desarrollo.

Modelos de intervención

Los modelos de intervención deben ser centrados en el niño, la educación y el apoyo que se dará tanto fuera como dentro de su hogar para el desarrollo de la comunicación y las competencias sociales, estas intervenciones no solo se dan a niños con TEA. Es importante saber que el TEA representan un diagnóstico complejo porque tiene características amplias, de manera que cada intervención pueda brindar un apoyo significativo como no, ya que puede existir una variedad de intervenciones dependiendo de los ambientes y el personal, como los siguientes:

-Método Aba: Es uno de los métodos de la instrucción donde se descompone habilidades específicas en pequeños pasos a pasos más grandes, por lo que enseñan habilidades de atención hasta llegar a las actividades complejas como las conductas verbales y sociales. Para empezar, se indican habilidades sencillas como determinar el tiempo de atención que puede tener el niño en cualquier actividad hasta llegar a aumentar la complejidad (Mulas *et al.*, 2010).

-Modelo TEACH: Es un modelo que se enfoca en atender la necesidad de la adaptación del niño y su entorno mediante la potencialización de las habilidades de educación y cambios del entorno, sus ejes principales son: la colaboración familiar, la

implementación de un programa individual basado en las necesidades de cada niño, de igual manera la potencialización de sus habilidades, la estructuración del entorno y la enseñanza, además, de la formación de los profesionales. Es un modelo que propone la creación de un entorno estructurado.

-Intervención de Sistemas Alternativos y Aumentativos: Se describen a profundidad debido a que son los utilizados en la propuesta de Atención Temprana, son recursos o materiales que favorecen la comprensión y expresión de la comunicación, ya sea esta de tipo verbal o no verbal, además logra ayudar a personas con necesidades de comunicación, buscando facilitar o sustituir el habla oral o escrita, intercambiando conocimientos, opiniones y en algunos casos llegan a expresar su propia personalidad de manera más eficiente y clara para los demás, de esta manera enriquecen así su campo de experiencia mejorando su calidad de vida, es de vital importancia que desde el momento en que existen dificultades para el desarrollo del lenguaje es necesario llevar al niño al especialista para que los padres tengan conocimiento de cómo se puede tratar, donde los especialistas sean los responsables de informar y orientar para poder diseñar un plan de actuación con la finalidad de aumentar y remplazar la comunicación (Martínez y Cuesta, 2016).

En cuanto a las personas que más necesiten estos Sistemas de Comunicación, son aquellas con dificultades motrices que no tienen un lenguaje comprensible por los demás, ya que sus dificultades físicas no les permiten realizar movimientos tan finos y precisos para llegar a comunicarse, un claro ejemplo es lenguaje de signos, estas personas con problema físico pueden presentar: parálisis cerebral, enfermedades neuromusculares progresivas, etc.

Sin embargo, no solamente las personas con dificultades motrices son las que tienen el derecho de acceder a dichos sistemas sino, también existen otros grupos que necesitan y pueden ayudar a su calidad de vida, ya sea de forma transitoria o permanente, dependiendo del tipo de trastorno que presente y estos pueden ser: TEA, trastornos graves del desarrollo, personas con plurideficiencias, entre otras.

Según Montero (2003) los Sistemas Alternativos y Aumentativos se dividen en comunicación alternativa y comunicación aumentativa, donde la alternativa que se enfoca en un sistema de comunicación o de signos, símbolos del lenguaje. Se refiere a cualquier forma que no sea hablada, por ejemplo, los signos manuales o la escritura son claras formas de la comunicación alternativa, por otro parte, está la comunicación aumentativa que se refiere a la ayuda que tiene el fin de favorecer y aumentar el habla, la comunicación aumentativa esta estrecha mente relacionada con la adquisición del lenguaje.

Se clasifican según tengan la oportunidad de trabajar con un soporte técnico o no para su expresión, para ello están los sistemas sin ayuda y con ayuda, por lo tanto, los de sin ayuda llegan a facilitar las variadas maneras de intercambiar información donde los niños que necesiten tendrán que usar el cuerpo como lengua de señas, muecas, gestos y movimientos corporales, en vez de otro tipo de ayuda o herramienta que no tenga que ver con el cuerpo, un claro ejemplo es cuando las personas que tienen alguna discapacidad que les dificulte la comunicación usan diferentes gestos para poder expresar lo que necesitan en ese momento, ya que esa es su manera de expresar sus: sentimientos, nociones, acciones. El aprendizaje procedimental de estos sistemas es principalmente: dactilología, la lengua de signos, el bimodal y la palabra complementada.

Los Sistemas de Comunicación con ayuda pueden llegar a ser varios, donde se usará distintas herramientas para ayudar a comunicarse, las herramientas que se utilizan con más regularidad son: papel o cartulina, fomix, una carpeta, pictogramas, libros o cuadernos, hojas, madera entre otros materiales, cada una de estas herramientas deben de contener diferentes dibujos, letras o palabras escritas donde permitan elaborar tableros, plantillas, llaveros, cuadernos de comunicación.

Dentro de los Sistemas de Comunicación con ayuda también puede haber herramientas electrónicas que pueden decir o imprimir los mensajes que una persona tenga la posibilidad de seleccionar o crear dichos sistemas, algunos llegan a ser muy simples y otros más sofisticados, sin embargo, con los correctos materiales no se llega a necesitar tanto de sustento económico, sino que es importante las ganas de querer crear distintas herramientas con materiales de fácil acceso.

Se clasifican; ayuda de baja tecnología y alta tecnología por lo cual la ayuda de baja tecnología se basa en utilizar diversos materiales no complejos que favorezcan la

comunicación, dichos instrumentos pueden ser agendas electrónicas que permiten escribir el mensaje en las mismas, de igual manera tenemos el casete que permiten que el emisor y receptor pueden comunicarse de una manera adecuada, al igual que los comunicadores de casillas en las que se graban mensajes en cada espacio permitiéndole al emisor comunicarse de una manera rápida.

Por otra parte, los Sistemas de ayuda de alta tecnología, las cuales se enfocan en la informática y electrónica en la actualidad las tecnologías cada día van evolucionando permitiéndole al usuario comunicarse de una manera clara y eficaz con su receptor, en este caso el usuario no tiene que programar cada vez los mensajes, sino que simplemente tiene que presionar el pictograma el cual contendrá una voz pre grabada con el significado u oración de dicha imagen esto se puede dar con el uso de computadoras, Smartphone o aparatos electrónicos inteligentes, que tiene aplicaciones específicas que permiten la elaboración y ediciones de mensajes de voz (Auge y Scoin, 2003).

Los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación, los más utilizados en los últimos años para personas con trastorno y discapacidades que afectan a su comunicación, son:

El Sistema Pictográfico de Comunicación (SCP)

El Sistema busca favorecer la comunicación de las personas que por dificultades no tienen un correcto lenguaje, fue creado por Roxanna Mayer-Johnson en el año 1981 se utiliza para personas con discapacidad o trastorno en la comunicación, su principal característica es mostrar diferentes pictogramas con un significado, teniendo un color para diferenciar de que o de quien se está hablando: personas- amarillo, verbos- verde, naranja- objetos, azul- sentimientos, blanco- misceláneas, rosado- formula social, a demás aporta un diseño de símbolos de fácil entendimiento universal, cuando se creó esta idea fue con el fin de programar un sistema fácilmente foto-copiable donde dichos elementos fueran claramente reconocidos y diferenciados entre sí, algunos íconos cobran volumen y se pueden adaptar a las medidas de diferentes pictogramas con las necesidades que tenga el usuario (Augé y Escolin, 2003).

Cada alumno tiene la oportunidad de aprender a su ritmo con dicho sistema, ya que cuenta con cuatro fases básicas que es necesario seguir para un aprendizaje significativo,

las cuales se deberán adaptar a las capacidades y necesidades de los usuarios, ya que, mediante eso, sabrán si pueden seguir avanzando o reforzando las cuales son:

Fase 1: Tendrá que elegir el vocabulario con el que deberá trabajar según el nivel cognitivo del usuario.

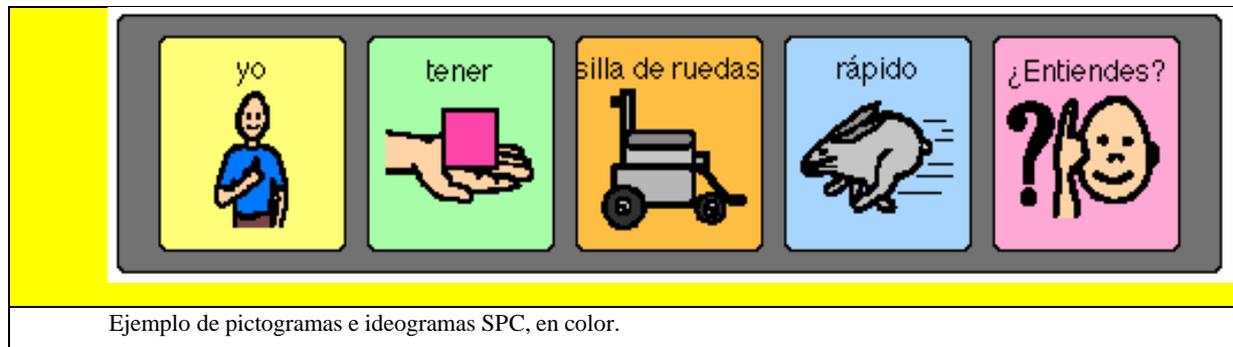
Fase 2: Acomodar todo el vocabulario elegido de manera escalonada sobre el tablero en el cual se trabajará, luego indicarle visualmente el significado y la relación que tiene el pictograma con el objeto, situación o persona y así podrá asociar ambos conceptos.

Fase 3: Difundir los aprendizajes a diferentes contextos de la vida cotidiana.

Fase 4: Agregar el vocabulario nuevo en el soporte de comunicación y de esta manera deberá tenerlo a la mano si es necesario utilizarlo al momento de comunicarse (Vara, 2015).

Tabla 1.

Pictogramas e ideogramas SPC, en color



Fuente: Basado en Augé y Escolin. 2003.

Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS)

El Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes se creó en el año 1985 con Bondy y Frost, con el fin de crear un Sistema Aumentativo y Alternativo para tener una iniciativa en el área de lenguaje, tiene el fin de iniciar en los niños la comunicación centrándose en el intercambio de imágenes entre un emisor – receptor.

De tal manera que el emisor empiece a discriminar las imágenes, posteriormente formar oraciones, llevando así al niño hasta un contacto directo con la consecuencia, es necesario para trabajar con el sistema primero seguir las siguientes fases:

- **Fase 1 intercambio físico:** Tiene el objetivo de asociar el pictograma con un objeto real.

- **Fase 2 distancia y espontaneidad:** Tiene el objetivo de reforzar la fase 1 aumentando la distancia y persistencia usando el tablero.

- **Fase 3 discriminación de imágenes:** Tiene el objetivo de que los niños puedan elegir entre varios pictogramas que más le interese.

- **Fase 4 estructura de la frase:** Con el objetivo de pedir a través de pictogramas objetos presentes y no presentes.

- **Fase 5 ¿Qué deseas?:** Tiene el objetivo de que los niños logren responder la pregunta ¿Qué deseas?

- **Fase 6 respuestas espontáneas:** Con el objetivo de que el alumno responda las siguientes preguntas: ¿Qué ves? Y ¿Qué quieres?

Para que el niño pueda usar el sistema es necesario plantear rutinas para que anticipe lo que va a suceder, el mismo tiene el objetivo de favorecer la comunicación, ampliando su vocabulario, potencializando su desarrollo cognitivo y la comunicación social, de tal manera que el usuario conozca los pictogramas que se utilizan dentro de los contextos de la vida (Vara, 2015).

Para realizar una actividad se tiene que anticipar al niño mediante pictogramas, con el fin de tener organización, planificación, además, de favorecer la estructuración del escenario, se utiliza en la rutina diaria con el fin de que el usuario llegue a potencializar su comprensión y organización de la secuencia de tiempo, buscando anticipar el uso de diferentes espacios y de las actividades que se realizaran (Vargas, 2014).

Martínez 2019, en España realizó un estudio sobre “Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación”, con el objetivo de promover, apoyar el habla y garantizar la comunicación, para las personas que tienen problema en el área de lenguaje, este instrumento puede beneficiar positivamente en su lenguaje expresivo – comprensivo en niños con Trastorno del Espectro Autista, la metodología que se realizó en esta investigación fue la aplicación de evaluaciones a niños con retraso en el área de lenguaje y con bases en estas se llevó a cabo los Sistemas de Comunicación respectivos dependiendo de cada necesidad, se concluye que estos sistemas son de vital importancia para el desarrollo de un aprendizaje significativo en la comunicación de los niños, puesto que en el periodo de uso del instrumento hubo una mejora del 80% .

Caizapanta (2020) en la ciudad de Quito se realizó un estudio sobre la “Eficacia de los Sistemas de Comunicación Alternativos en niños con Trastornos del Espectro del Autismo grado 3”, con el objetivo de determinar el Sistema de Comunicación Alternativo más eficaz, utilizando una revisión bibliográfica, exploratoria y explicativa en la que se abordaron conceptos, clasificación y etiología del TEA, además, del uso de los Sistemas Alternativos de Comunicación, se concluye que el “portal aragonés de comunicación aumentativa y alternativa (ARASAAC)” es más eficaz que otros sistemas como el SPC y Bliss, pues requiere de niveles bajos de abstracción, es motivante, de fácil interpretación y sus recursos pictográficos porque son de libre acceso al público a través de su portal web.

Ortega y Ruiz (2021) en la ciudad Cuenca realizaron un estudio sobre “Métodos alternativos y aumentativos de comunicación para niños de 3 a 5 años con Trastorno del Espectro Autista”, con la finalidad de que el mismo sea funcional y accesible, logrando mejorar la interacción social y comunicación de los niños que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Integral (CERI), utilizando una enfoque cualitativo y cuantitativo con una metodología mediante la observación para poder realizar una descripción del comportamiento en las diferentes áreas de los niños con Trastorno del Espectro Autista, además se utilizó la validación de expertos, permitió evidenciar que el PECS Tecnológico responde a las necesidades e intereses de los niños con Trastorno del Espectro Autista, se concluye que el sistema puede convertirse en un apoyo para mejorar la comunicación e interacción social, mejorando la calidad de vida .

Mira y Grau (2017) en España realizaron un estudio sobre "Los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) como instrumento para disminuir conductas desafiantes en el alumnado con TEA: estudio de un caso en el año 2017”, objetivo de ayudar a cubrir el déficit comunicativo que presentan las personas con Trastornos del Espectro Autista mediante SAAC, metodología cuantitativa de estudio de caso único. Los resultados muestran una reducción de las conductas desafiantes con la introducción de los SAACS.

Villapadro (2021) en la ciudad de Portoviejo se realizó un estudio sobre “La comunicación en las personas autistas no verbales en el año 2021” a través de los Sistemas Alternativos y Aumentativos de la Comunicación, objetivo identificar el perfil de comunicación y la posibilidad de usar SAAC en niños/as autistas no verbales, se utiliza

una técnica cualitativa por medio del método del estudio de caso. En conclusión, se constató la importancia de la utilización de los SAACS.

Díaz (2019) en la ciudad de Cuenca, se realizó un estudio sobre “La implementación de sistemas alternativos y aumentativos de comunicación a niños con Trastorno del Espectro Autista del nivel inicial de la Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz en el año 2019” objetivo de identificar las necesidades comunicativas, además, lingüísticas para atender las mismas, a través del diseño y aplicación de un sistema alternativo y aumentativo de comunicación que respondan a las necesidades e intereses de los niños, se utiliza una metodología cualitativa - descriptiva realizada. Los resultados evidencian un avance en la adquisición del lenguaje expresivo, interacción social y aprendizaje.

CONCLUSIÓN

En el presente capítulo se realizó la revisión bibliográfica, la cual permitió conocer sobre las características y necesidades de los niños con Trastornos del Espectro Autista y las estrategias de intervención mas pertinentes para el abordaje de Atención Temprana, siendo los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación.

CAPÍTULO 2

ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS ALTERNATIVOS Y AUMENTATIVOS

Introducción

En este capítulo se aborda el diseño y aplicación de los Sistemas Alternativos Aumentativos de Comunicación, a través de la observación que se dará a las aulas

respectivas, con el fin de atender las necesidades de los niños con Trastorno del Espectro Autista, mediante sesiones de Atención Temprana que se abordará en un tiempo de 30 minutos buscando estimular su comunicación e interacción social.

2.1. Plan de Atención Temprana

Para la elaboración y aplicación del programa se partió de la caracterización de los niños que a continuación se detalla

Caracterización de los niños

Para la elaboración de los Sistemas Alternativos y Aumentativos se realizó una observación directa durante un periodo de 2 semanas donde se permitió identificar características, necesidades, intereses de cada uno de los participantes mediante las siguientes categorías: si tienen un lenguaje con base en su edad, comportamiento, interacción social, hábitos de autocuidado, niveles de atención y entrevistas a las docentes, las mismas que fueron realizadas a cuatro docentes del centro de educación inicial “Mundo de Juguete” para conocer su opinión sobre la inclusión, cuales son sus conocimientos, actitudes, percepciones acerca del Sistema Alternativo y Aumentativo de comunicación y Trasto del Espectro Autista.

Resultado de la observación

Basándonos en la observación obtenida a través de las fichas, se implementó que el caso 1 trabajen con el Sistema Pictográfico de Comunicación con la finalidad de que el niño mejore su interacción, socialización, comunicación y aprendizaje, por otra parte, para el caso 2 y 3 se decide aplicar el Sistema de Intercambio de Imágenes con el fin que los niños logren tener una iniciativa de comunicarse favoreciendo la socialización de esta manera.

2.2. Plan de intervención

CASO 1: XXXX, tiene 3 años 6 meses, presenta Trastorno del Espectro Autista grado 1, a través de la observación directa se pudo percibir que

- El área social: se pone agresivo cuando no se le deja hacer algo, además, presenta conductas autoagresivas y agresivas.
- El área cognitiva logra captar consignas, se mantiene concentrado en actividades que tengan relación con artes plásticas, el niño si tiene juego

simbólico con los juguetes que le llaman la atención, tiene movimientos estereotipados de manos, presenta aleteo, en el área social: le gusta estar con bebés no le gusta interactuar con niños nuevos, sin embargo, tiene un juego paralelo con sus pares, presenta dificultad para cambiar la rutina y tiene periodos de atención muy cortos

- Área del lenguaje: no tiene un vocabulario extenso, solo dice: papá, no, au, y las primeras sílabas de algunas palabras, las vocales; presenta lenguaje comprensivo al entender consignas simples,
- El área de autoayuda: no controla esfínteres, sin embargo, desea quitarse el pañal cuando ya realiza sus necesidades.
- Las barreras que presenta el caso 1 es no poder comunicarse expresivamente con el contexto educativo (con el medio que le rodea).

En relación con el resultado obtenido del caso 1, se aplica el SPC ya que, atiende a sus necesidades en el lenguaje y socialización, el sistema muestra diferentes pictogramas con un significado donde estos elementos son fácilmente reconocidos por el niño que van a interactuar con dicho sistema, ayudándole a reforzar su lenguaje verbal.

Se decidió que el SPC sea un sistema de alta tecnología el mismo que consta de un software llamado Flutter que, según Menacho (2020) es una herramienta que permite ejecutar en toda clase de dispositivo contando con diferentes imágenes, archivos de audio, videos, donde se aplicará mediante el juego facilitando al niño y docentes en la interacción- comunicación. El software cuenta con animaciones e interacciones, pictogramas, archivos de audio, además, tiene uso rápido y táctil en dispositivos Android, permitiendo que el docente y el niño lo utilicen sin dificultad.

Al inicio de la aplicación se muestra un video introductorio, posteriormente presenta cuatro categorías basadas en actividades que respondan las necesidades del niño con TEA: comer, aseo, juegos, rutinas del aula, por lo que cada categoría se divide en subcategorías basadas en diferentes pictogramas que tienen sonidos permitiéndole al niño observar y escuchar para posteriormente elegir de manera táctil lo que desea con el fin de aumentar su comunicación e interacción.

Previo a las intervenciones se realizaron dos semanas de observación para generar un vínculo con el objetivo de que las docentes y el niño establezcan una relación con el

fin de conocer sus intereses, poder trabajar de manera adecuada, se decidió que las 10 primeras sesiones se trabajarán con pictogramas, con un tiempo de 20 minutos para poder enseñarle al niño como se utiliza.

2.3. Intervención del caso 1

Sesión 1

Duración: 30 minutos

La sesión se inicia mostrándole los diferentes pictogramas y sus respectivas categorías, para comenzar se trabajó con la categoría de comida, ya que las docentes pudieron observar que el niño tenía un interés por frutas (guineo), para ello se le colocó un pictograma y a lado el objeto real, el niño cada vez que miraba el pictograma se le daba un alimento respectivo.

Sesión 2

Duración: 30 minutos

Durante esta sesión, se reforzó la comprensión de los pictogramas anteriormente mencionados y el uso de los mismos, se procede a indicar un pictograma, en donde, se colocó, sobre la mesa, un pictograma con su respectivo objeto (guineo), se instigó a que indique el alimento que está observando.

Sesión 3, sesión 4, sesión 5

Duración: 30 minutos

En esta sesión, se trabajó la comprensión y el uso de pictogramas para ello se le indicó dos pictogramas, relacionados con los alimentos y su objeto físico; se colocó, sobre la mesa, se le pidió al niño que indique cual es el alimento de su preferencia de entre varios, se pudo conseguir que el niño elegía el alimento de su preferencia y entregue el

pictograma y a cambio se le entrega el alimento, consiguiendo en esta fase la intención de comunicación, interacción y comunicar sus deseos.

Sesión 6

Duración: 30 minutos

Durante las sesiones, se plantea como objetivo reforzar los pictogramas anteriormente mencionados y trabajados, para ello se realiza la sesión en el baño, donde el niño tendrá que señalar el pictograma que anteriormente fueron colocados en la parte superior del espejo, mientras que las docentes le preguntan sobre las acciones que se deben hacer en él aseó y con la ayuda de la docente tendrá que escoger el pictograma para realizar la acción (lavarse las manos).

Sesión 7

Duración: 30 minutos

Se enseña la siguiente categoría de los pictogramas; juegos, se colocan cuatro pictogramas, esta se trabaja durante el receso. Se le indicará al niño los juguetes que utiliza en el aula, mientras que se le muestra los pictogramas respectivos. Se trabajará la relación objeto- pictograma incentivándole al niño que pida ayuda al pasar el juguete que quiera jugar con la ayuda de los pictogramas.

Sesión 8

Duración: 30 minutos

Se inicia la sesión con un juego, indicándole al niño sus juguetes favoritos del aula, incentivándole a que quiera jugar con ellos, luego se le indicara los pictogramas mientras que los juegos se le colocarán en la parte superior de la mesa, el niño tendrá que indicar con que juego quiere iniciar y con cual quiere finalizar.

Sesión 9, 10

Duración: 30 minutos

Se enseña la siguiente categoría programada con los pictogramas; elementos y actividades del aula, se le indica cuatro pictogramas, las mismas que consta de materiales y acciones que se realizan en el aula del caso 1. Se le indica y realiza la acción dependiendo del pictograma. Se procura realizar dos veces para una mejor comprensión, para ello, el niño ejecuta la acción luego de la demostración de la docente. Se pudo evidenciar el nivel de comprensión del niño. Es importante mencionar que el caso 1 se logró que indique y con sus sílabas logre que las docentes comprendan sus intenciones de comunicar, logrando un avance para ya indicarle el “SPC “de alta tecnología.

Sesión 11,12

Duración: 30 minutos

La sesión se inicia mostrándole la aplicación al niño a través de una Tablet, se le enseñó los diferentes pictogramas y sus respectivas categorías, para comenzar se trabajó con la categoría de comida, para ello se lo colocó la tablet y el niño cada vez que tocaba el pictograma la aplicación decía la frase “ Yo quiero y el nombre del pictograma, la docente le entregaba el objeto real.

Sesión 13

Duración: 30 minutos

Se enseña la siguiente categoría de los pictogramas; juegos, para ello se lo colocó la tablet y el niño cada vez que tocaba el pictograma, la aplicación decía la frase “ Yo quiero y el nombre del pictograma “, la docente le incentiva al niño a decir el nombre del objeto para entregarle el mismo.

Sesión 14

Duración: 30 minutos

La sesión, se plantea como objetivo que el niño pueda comprender las categorías anteriormente trabajadas, para ello se lo colocó la tablet y el niño cada vez que tocaba el pictograma, la aplicación decía la frase “ Yo quiero” y el nombre de los pictogramas, la docente le incentiva al niño a decir el nombre del objeto para entregarle el mismo.

Sesión 15,16

Duración: 30 minutos

Se enseña la siguiente categoría de los pictogramas; aseo, para ello se lo colocó la tablet y el niño cada vez que tocaba el pictograma, la aplicación decía la frase " Yo quiero y el nombre del pictograma ", la docente le incentiva al niño a decir el nombre del objeto para esta categoría la docente le preguntaba al niño si quería realizar la actividad para incentivarle al niño a decir si o no, posteriormente la docente le llevaba al niño para que realice la acción.

Sesión 17

Duración: 30 minutos

Durante esta sesión se trabajó la siguiente categoría de los pictogramas; elementos y objetos del aula, para ello se lo colocó la tablet y el niño cada vez que tocaba el pictograma, la aplicación decía la frase " Yo quiero y el nombre del pictograma ", la docente le incentiva al niño a decir el nombre del objeto para entregarle el objeto real.

Sesión 18

Duración: 30 minutos

En esta sesión se trabajó la siguiente categoría de los pictogramas; vestimenta, para ello se lo colocó la tablet y el niño cada vez que tocaba el pictograma, la aplicación decía la frase "Yo quiero y el nombre del pictograma", la docente le incentiva al niño a decir el nombre, para esta sesión la docente ayudaba al niño a quitarse o ponerse prendas.

Sesión 19,20

Duración: 30 minutos

En esta sesión se enseña la última categoría de los pictogramas; vestimenta, para ello se le indicó la tablet y el niño cada vez que tocaba el pictograma, la aplicación decía la frase: "Yo quiero y el nombre del pictograma", la docente le incentiva al niño a decir el nombre, para esta sesión la docente ayudaba al niño a quitarse o ponerse prendas.

CASO 2: XXXX, tiene 3 años 3 meses y presenta autismo grado 2, en la observación se percibió que:

- El área de lenguaje: Presenta dificultades en el lenguaje comprensivo y expresivo, ya que no entiende órdenes, no pronuncia ni silabas ni palabras, solo hace gestos y algunos balbuceos.
- El área de autoayuda: no controla esfínteres y tampoco expresa que quiere un cambio por ello,
- En el área social: si le gusta interactuar con sus pares, cuando se emociona se masca, además, presenta conductas agresivas y autoagresivas en algunos casos sin ninguna razón aparente.
- El área de cognición: no logra acatar órdenes excepto al momento de comer, tiene periodos de atención cortos, presenta movimientos estereotipados de manos.

Las barreras que presenta el caso 2, no logra comunicarse expresivamente con el contexto educativo (con el medio que le rodea).

Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS)

El sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes se creó con el fin de que el usuario tenga una iniciativa en el lenguaje a base de un intercambio de imágenes entre un emisor y receptor.

El PECS se aplicó al niños del caso 2 el cual presenta dificultades en el área comprensiva y expresiva, se decidió que el PECS sea un sistema de baja tecnología el cual se elaboró un tablero de comunicación de madera que contiene diferentes pictogramas y categorías: comida, animales, juguetes, rutina áulica, donde se aplicara mediante un juego que llame su atención, los pictogramas estarán colocados con velcro donde los niños tendrán fácil acceso y manipulación a los mismos, además, se contara con un espacio donde se colocará los pictogramas para que el niño pueda ubicarlos en el tablero con el fin de comunicarse.

Sesiones PECS

Antes de comenzar las sesiones en el caso 2; se realizaron dos semanas de observación para generar un vínculo entre alumno y maestra, para las sesiones nos

basamos en las fases del PECS, para general una estimulación adecuada, es importante tomar en cuenta que el niño no puede pasar de fase si no cumple los objetivos de la fase anterior. Se decidió que las 10 primeras sesiones se trabajarán con pictogramas, con un tiempo de 20 minutos para poder enseñarle al niño como se utiliza el tablero.

Fase 1 intercambio físico

2.4. Intervención caso 2

Sesión 1

Duración: 30 minutos

La sesión comienza con la adaptación del sistema de comunicación, para ello se le indicó pictogramas y sus respectivos objetos reales. Es importante tomar en cuenta que los pictogramas nos basamos en los gustos del niño.

Sesión 2, sesión 3, sesión 4

Duración: 30 minutos

Durante estas sesiones se trabaja la comprensión del pictograma y el uso de los mismos; se inicia con la Fase I del “PECS”, para ello se le indica los diferentes pictogramas de los “juguetes en el aula”. Esta sesión se realizó en el aula, donde se le presenta un pictograma y el objeto físico, con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 5, sesión 6

Durante: 30 minutos

Durante estas sesiones se trabaja la comprensión del pictograma y el uso de los mismos; se refuerza con la Fase I del “PECS”, para ello se trabajó por la categoría más simple e importante para el niño “alimentos”. Esta sesión se realizó en el aula, donde se le presenta un pictograma y el objeto físico, con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 7

Duración: 30 minutos

En esta sesión se comienza con un juego reforzando los pictogramas anteriormente mencionados donde se le presenta un pictograma y el objeto físico, con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, con el fin que identifique el pictograma mientras que lo prueba, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 8, sesión 9

Duración: 30 minutos

En esta sesión se enseña la siguiente categoría de los pictogramas, se inicia con los “elementos del aula”, con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 10

Duración: 30 minutos

Durante estas sesiones, se refuerza los pictogramas de la categoría “los elementos del aula”, con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, con el fin de incentivar al niño a pedir ayuda para obtener su juguete. Es importante mencionar que a pesar de que se cumplieron las 10 sesiones el niño no ha logrado cambiar de fase.

Sesión 11, sesión 12

Duración: 30 minutos

Se inicia la sesión con un juego, donde se procede a reforzar la categoría anteriormente mencionada, para ello se le indica al niño un cuento y el con la ayuda de las docentes tendrá que intercambiar por el pictograma respectivo, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 13

Duración: 30 minutos

En esta sesión se trabaja la categoría trabaja la categoría: “Alimentos” con los pictogramas de manzana y uvas, con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 14

Duración: 30 minutos

Durante esta sesión se trabaja la categoría: “elementos del aula” con los pictogramas de pinturas y cuentas, con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 15

Duración: 30 minutos

Se inicia la sesión con un juego, donde se procede a reforzar la categoría de: “juguetes”, para ello se le indica al niño su juguete favorito y el con la ayuda de las docentes tendrá que intercambiar por el pictograma respectivo, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 16-17

Duración: 30 minutos

Durante esta sesión se trabaja la categoría trabaja la categoría: “elementos del aula” con los pictogramas de tiza y cuentas, con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, posteriormente se dejaba que el niño juegue con el objeto real para volver a realizar el intercambio, para esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 18,19

Duración: 30 minutos

Durante esta sesión se trabaja la categoría; “Alimentos”, para ello se le indica el pictograma de la manzana y el con la ayuda de las docentes tendrá que intercambiar por el pictograma respectivo posteriormente se le muestra el pictograma de una galleta para realizar el intercambio con ayuda, para esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 20

Duración: 30 minutos

Se inicia la sesión trabajando con la categoría; “juguetes”, para ello se le indica al niño sus juguetes favoritos y el con la ayuda de las docentes tendrá que intercambiar por el pictograma respectivo, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

CASO 3: XXXX, tiene 3 años 3 meses y presenta autismo grado 1, en la observación áulica se notó que:

- El área cognitiva: presenta periodos de atención cortos.
- En el área de lenguaje: solo hace sonidos y en algunas ocasiones si llega a comprender órdenes sencillas referentes al “si- no” dadas por la docente, sin embargo, no tiene un lenguaje expresivo.
- En el área social: muestra conductas autoagresivas, sin embargo, no presenta conductas agresivas hacia sus pares ni docentes, al niño no le afecta el cambio de rutinas, ya que se pudo acoplar rápidamente al nuevo centro, por otra parte, tiende a llevarse varios objetos a la boca para sentir sus diferentes texturas, en las actividades áulicas no le gusta el exceso de ruido, ya que tiende a estresarse y realizar movimientos estereotipados, con las manos.
- El área cognitiva: logra imitar el juego de sus pares, en el área de autoayuda: no tiende a controlar sus esfínteres.

Las barreras que presenta el caso 4 es no poder comunicarse expresivamente con el contexto educativo (con el medio que le rodea).

Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS)

El sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes se creó con el fin de que el usuario tenga una iniciativa en el lenguaje a base de un intercambio de imágenes entre un emisor y receptor.

El PECS se aplicó al niño del caso 3 que tiene necesidades en el área de lenguaje ya que tiene lenguaje comprensivo, sin embargo, no tiene un lenguaje expresivo u en el área de socialización, se decidió que el PECS sea un sistema de baja tecnología el cual se elaboró un tablero de comunicación de madera que contiene diferentes pictogramas y

categorías: comida, animales, juguetes, rutina áulica, donde se aplicara mediante un juego que llame su atención, los pictogramas estarán colocados con velcro donde el niño tendrán fácil acceso y manipulación a los mismos, además, se contara con un espacio donde se colocará los pictogramas para que el niño pueda ubicarlos en el tablero con el fin de comunicarse.

Antes de comenzar las sesiones en el caso 3; se realizaron dos semanas de observación para generar un vínculo entre alumno y maestra, para las sesiones nos basamos en las fases del PECS, para general una estimulación adecuada, es importante tomar en cuenta que el niño no puede pasar de fase si no cumple los objetivos de la fase anterior. Se decidió que las 10 primeras sesiones se trabajarán con pictogramas, con un tiempo de 30 minutos para poder enseñarle al niño como se utiliza el tablero.

2.5. Intervención caso 3

Duración: 30 minutos

Sesión 1: Fase 1 intercambio físico para favorecer la interacción e intención comunicativa mediante el reconocimiento del pictograma y el objeto real.

Se inicia la sesión trabajando con la categoría ;“Alimentos” con el pictograma de galletas, ya que al observar se pudo percibir que el niño le gustaba comer, para ello se le colocó un pictograma y a lado el objeto real, con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 2

Duración: 30 minutos

Durante esta sesión se reforzó la categoría anterior con el pictograma de galleta, para ello se le colocó un pictograma y a lado el objeto real, con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 3

Duración: 30 minutos

En esta sesión se enseña la siguiente categoría; “Juguetes” se trabajó con el pictograma de pelota, se le colocó un pictograma y a lado el objeto real, con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real.

Sesión 4

En esta sesión se trabajó con la categoría anteriormente mencionada, con el pictograma de cuentas para ello se le colocó un pictograma mientras que el objeto real se encontraba encima de una mesa, de esta manera el niño lograba ver los globos y le llamaba la atención indicando con sus manos los globos, las docentes le mostraban el pictograma y con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 5,6

Se inicia la sesión trabajando con la categoría ; “Alimentos ” con el pictograma de manzana , para ello se le colocó un pictograma mientras que el objeto real se encontraba encima de una mesa, de esta manera el niño lograba ver los globos y le llamaba la atención indicando con sus manos los globos, las docentes le mostraban el pictograma y con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 7

Durante esta sesión se trabajó con la categoría; “Alimentos ” mediante el pictograma de manzana, para ello se le colocó un pictograma mientras que el objeto real se encontraba encima de una mesa, de esta manera el niño lograba ver la manzana , las docentes le mostraban el pictograma y con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 8,9

En esta sesión se reforzó la categoría mencionada anteriormente, se trabajó con el pictograma de manzana y uva, para ello se le colocó un pictograma mientras que el objeto real se encontraba encima de una mesa, de esta manera el niño lograba ver la manzana, las docentes le mostraban el pictograma y con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la

imagen por el objeto real, luego se le mostró el pictograma de la uva para que se realice el intercambio con ayuda de las docentes esta fase fue necesaria la ayuda de las dos docentes.

Sesión 10,11

En esta sesión se trabajó con la categoría , “Alimentos” con el pictograma de uva y galleta, para ello se le colocó el pictograma de la uva mientras que el objeto real se encontraba encima de una mesa, de esta manera el niño lograba ver la uva verde, las docentes le mostraban el pictograma y con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, posteriormente se le mostró al niño el pictograma de la manzana para que con ayuda de la docente realice el intercambio por el objeto real.

Sesión 12,13

En esta sesión se trabajó con la categoría , “Juguetes” mediante los pictogramas de pelota y carro, para ello se le colocó el pictograma de la pelota mientras que el objeto real se encontraban encima de una mesa, de esta manera el niño lograba visualizar la pelota, las docentes le mostraban el pictograma y con la ayuda de las dos maestras, la una le guiaba para que tocara el pictograma mientras que la otra docente le intercambiaba la imagen por el objeto real, posteriormente se le mostró al niño el pictograma del carro para que con ayuda de la docente realice el intercambio por el objeto real.

Sesión 14

Durante esta sesión, se trabaja con la categoría de; “Alimentos” a través de los pictogramas de manzana y uva , se colocó el pictograma de manzana mientras el objeto real estaba en la mesa donde el niño puede visualizarlo, la profesora le muestra al niño el pictograma, la docente le ayuda al niño a entregar el pictograma a la otra docente donde la misma le entrega el objeto real, posteriormente el niño sin ayuda entrega el pictograma de manzana a la maestra esperando el objeto real , luego entrega el pictograma de uva.

Se puede evidenciar que el niño comprende el intercambio físico del pictograma por el objeto real, por lo que se decide que pase a la fase 2.

- **Fase 2:** distancia y espontaneidad, tiene el objetivo de reforzar la fase 1 aumentando 2 pictogramas y el uso del tablero.

Sesión 15

Durante esta sesión se le enseña al niño el tablero para trabajar en la categoría; “Alimentos”, a través de los pictogramas de galletas y manzana, para ello se le colocó los pictogramas en la mesa y atrás el tablero, con la ayuda de las dos maestras, la una le mostraba los pictogramas para que elija y le ayuda a que coloque el pictograma en el tablero, mientras que la otra docente le entregaba objeto real.

Sesión 16

En esta sesión se trabajó con el tablero en la categoría; “Alimentos”, a través de los pictogramas de galletas y uva, para ello se le colocó los pictogramas en la mesa y atrás el tablero, con la ayuda de las dos maestras, la una le mostraba los pictogramas para que elija y le ayuda a que coloque en el tablero, mientras que la otra docente le entregaba objeto real. Se pudo observar que el niño comprendía la elección de los pictogramas.

Sesión 17

Durante esta sesión se con el tablero en la categoría; “Alimentos”, a través de los pictogramas de manzana y uva, para ello se le colocó los pictogramas en la mesa y atrás el tablero, con la ayuda de las dos maestras, la una le mostraba los pictogramas para que elija para que coloque en el tablero, mientras que la otra docente le entregaba objeto real.

Sesión 18

Se trabajó con el tablero en la categoría; “Objetos de la clase”, a través de los pictogramas de cuentas y pelotas, para ello se le colocó los pictogramas en la mesa y a tras el tablero, con la ayuda de las dos maestras, la una le mostraba los pictogramas para que elija para que coloque en el tablero, mientras que la otra docente le entregaba objeto real, posteriormente se le deja al niño jugar con el objeto que eligió.

Sesión 19

Durante esta sesión, se reforzó la categoría; “Objetos de la clase”, a través de los pictogramas de tiza y cuentas, para ello se le colocó los pictogramas en la mesa y atrás el tablero, la maestra le señalaba los pictogramas y el niño colocaba en el tablero, mientras que la otra docente le entregaba objeto real. Se le deja al niño jugar con el objeto que eligió.

Sesión 20

En esta sesión, se trabajó con el tablero en la categoría; “Juguetes”, a través de los pictogramas de bloques y pelota, para ello se le colocó los pictogramas en la mesa y atrás el tablero, la maestra le señalaba los pictogramas y el niño colocaba en el tablero, mientras que la otra docente le entregaba objeto real, se le deja al niño jugar con el objeto que eligió.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

En este capítulo se presenta el tipo de estudio de la investigación, el cual es descriptivo, con un enfoque cualitativo, utilizando la técnica de la entrevista y matriz de resultados, con el fin de indagar el conocimiento que tienen los docentes del centro en cuanto a los Sistemas Alternativos y Aumentativos, Trastorno del Espectro Autista; así conocer las necesidades de los niños.

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

El proyecto se enmarca en un enfoque cualitativo, que según Sampieri (2014) es un proceso metodológico en el cual se utilizan palabras, discursos, entrevistas para la sustentación de evidencias que se orientan más hacia la descripción profunda para estudiar diferentes objetos para comprender el estudio se empleó el método cualitativo para la recolección de datos mediante las fichas de observación y entrevista a los docentes con el fin de poder determinar el Sistema Alternativo y Aumentativo de Comunicación basándonos en las necesidades de los niños con TEA.

El enfoque de investigación cualitativa, que según Piza *et al.* (2019) define como un método de recolección de datos de un contexto de investigación, se basa en comprender los comportamientos del entorno que se va a estudiar dentro del contexto de la investigación. Se empleó el método cualitativo para la recolección de datos mediante las fichas de observación y entrevista a los docentes con el fin de poder determinar el Sistema Alternativo y Aumentativo de Comunicación basándonos en las necesidades de los niños con TEA.

El tipo de estudio es descriptivo, según Sampieri (2014) busca analizar un fenómeno mediante las características personales, grupales o de comunidades, se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades con el objetivo de medir u obtener información, por lo cual se utilizó este tipo de estudio para posteriormente describir las características de los niños con TEA.

El método empleado es estudio de caso, según Martínez (2019) es una herramienta valiosa de investigación que permite revisar la conducta de los participantes, con el fin identificar las necesidades de los niños con Trastorno del Espectro Autista, de esta manera se aplicará diferentes sesiones de Atención Temprana mediante Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación para favorecer las necesidades de los niños.

3.2. Técnica

La entrevista, según Sampieri (2014) se utiliza para el intercambio y recolección de información basándose en una guía de preguntas de un tema específico, se utilizó para conocer las necesidades del niño en el área de lenguaje a través de la experiencia de las docentes vividas dentro del aula.

3.3. Contexto

La investigación se realizó en el centro de desarrollo infantil Mundo de Juguete, que es una institución que brinda atención a niños desde los 3 meses hasta 5 años, con el objetivo de favorecer su desarrollo integral de los niños de 3 meses a 5 años de edad el centro se divide en diferentes aulas dependiendo de la edad de los niños las cuales son: maternal 1 y maternal 2, además de brindar acompañamiento psicológico, estimulación temprana, inglés, música y actividades extracurriculares, está ubicado en las calles Gonzalo Cordero 1-75 y Avenida Solano, a una cuadra del Hospital Monte Sinaí, los participantes son tres niños con Trastorno del Espectro Autista, de 3 a 5 años de edad.

3.4. Participantes

3 niños de 3 a 5 años con Trastorno del Espectro Autista.

3.5. Procedimiento

Se cuenta con la autorización previa del centro y los padres de familia para realizar el proyecto de titulación.

Fase 1: Se realiza la investigación bibliográfica sobre el Trastorno del Espectro Autista y Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación que sustente la propuesta.

Fase 2: En esta fase se determinó el Sistema Alternativo y Aumentativo (SAAC) para niños con Trastorno del Espectro Autista acorde a sus necesidades e intereses a través de la observación directa y entrevistas a las docentes.

Fase 3: Se elabora y aplica los SAA mediante secciones de 30 minutos con modalidad individual.

Fase 4: En la fase 4 se socializará los sistemas a las docentes y padres de familia de los niños y se evaluará el sistema con base en 4 categorías: Funcionalidad, Usabilidad, Interés, Fácil manejo.

Resultados de la intervención

Tabla 2 Caso 1.

Sistema Pictográfico de Comunicación

Evaluación previa	Evaluación final
<p>Área lenguaje: Tiene un vocabulario de tres palabras papá, no, au, y sílabas de las palabras iniciales Lenguaje comprensivo: Entiende consignas simples sencillas de sí- no.</p>	<p>Área lenguaje: Tiene una iniciativa de comunicación y repite algunos sonidos de los pictogramas. Lenguaje comprensivo: Entiende el significado de los pictogramas por el objeto real.</p>
<p>Área social: Tiene un juego paralelo con sus pares, interactúa con niños menores a él. Presenta conductas autoagresivas y agresivas</p>	<p>Área social: Muestra mayor interacción con sus docentes al momento de querer comunicarse.</p>
<p>Área cognitiva: Muestra periodos de atención cortos Se concentra en actividades relacionadas con artes plásticas. Tiene movimientos estereotipados de manos. Presenta Aletéo. Juego Simbólico.</p>	<p>Área cognitiva: Indica periodos de atención de 5 minutos</p>
<p>Área autoayuda No controla esfínteres</p>	<p>Área autoayuda Tiene interés por las acciones de limpieza (lavado de manos y cara)</p>

Análisis

Después de haber intervenido con el caso 1 mediante el Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC), se evidenció que el niño en el área de lenguaje tuvo un avance al momento de mostrar una iniciativa comunicativa, ya que al mostrarle la aplicación el niño se interesó en los pictogramas mediante los mismo el niño señalaba con el fin de tener el objeto real, en el área social se observó un progreso cuando el alumno se interesaba en jugar con las profesoras y sus pares.

Tabla 3.

Caso 2 Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes

Evaluación previa	Evaluación final
Área lenguaje: Lenguaje expresivo: Dificultades severas lenguaje expresivo, tiene balbuceo. Lenguaje comprensivo: No entiende órdenes	Área lenguaje: Lenguaje expresivo: Intención comunicativa mediante el intercambio de pictogramas. Lenguaje comprensivo: Entiende la relación del pictograma con el objeto real.
Área social: Interactúa con sus pares Presenta conductas agresivas y autoagresivas	Área social: Interactúa con sus pares y las docentes.
Área cognitiva: Periodos cortos de atención No logra acatar órdenes	Área cognitiva: Periodos de atención de 3 minutos. Seguimiento de órdenes sencillas.
Área autoayuda No controla esfínteres	Área autoayuda No controla esfínteres.

Análisis

Después de haber intervenido con el caso 2 mediante el Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PCS), se evidenció que el niño tuvo un progreso en el área de lenguaje al mostrar iniciativa de comunicación mediante los pictogramas por lo que al momento de indicarle un pictograma el niño se interesaba por el intercambio del objeto real, además, el alumno logro avanzar a la fase 2, cuando quería el objeto de su preferencia indicaba el pictograma.

Tabla 4.

Caso 3. Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes

Observación previa	Observación final
Área lenguaje: Lenguaje expresivo: Dificultades en el área de lenguaje expresivo Lenguaje comprensivo: Entiende ordenes sencillas de sí y no	Área lenguaje: Lenguaje expresivo: Intención comunicativa mediante el intercambio de pictogramas.

<p>Área social: Se relaciona con sus pares Presenta conductas autoagresivas Se lleva objetos a la boca Se puede adaptar al cambio El ruido le estresa</p>	<p>Área social: Interactúa con sus pares.</p>
<p>Área cognitiva: Periodos cortos de atención Presenta dificultad en la coordinación al momento de caminar, correr, saltar. Presenta movimientos estereotipados en las manos.</p>	<p>Área cognitiva: Periodos cortos de atención.</p>
<p>Área autoayuda No controla esfínteres</p>	<p>Área autoayuda No controla esfínteres.</p>

Analisis

Después de haber intervenido con el caso 3 mediante el Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PCS), se evidenció que el niño mostró una iniciativa de comunicación ya que los pictogramas le llamaban la atención, en el niño se trabajó en la fase 1.

4.2 Resultados del plan de intervención

Para evidenciar los resultados obtenidos se realizó un análisis de categorías, interés, funcionalidad, usabilidad del niño.

Tabla 5. Caso 1. Evaluación de los SAACS

Interés: Es la elección de un sistema de comunicación o de signos, que tiene el fin de adquirir, favorecer, aumentar el habla y la comunicación (Montero, 2003).

Escuela: Los docentes de aula les pareció que iba acorde a las necesidades del niño, además, de mostrar interés del sistema de alta tecnología, también aprendieron a usarlo con la intención de poder implementar en el aula. Las docentes manifestaron que los sistemas son innovadores y de fácil acceso.

Funcionalidad: Los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación no solo se basan en tener un programa o un tablero, además, de buscar que la persona pueda comunicarse de forma de fácil y accesible, usando estos dispositivos (Montero, 2003).

Escuela: Las docentes comentaron que el sistema SPC, es funcional ya que aprendieron a usarlo sin dificultad ya que al niño le ayudo a mejorar su lenguaje incentivándolo y motivándolo mediante la aplicación, además, de que puede ser usado por todos los niños, con el objetivo de mejorar la comprensión de rutinas implementadas en el aula.

• **Usabilidad:** según Montero 2003, Son sistemas de fácil uso permitiéndole al usuario comunicarse de manera clara y eficaz o tener una iniciativa.

Escuela: Las docentes llegaron a la conclusión de que el sistema es de fácil acceso ya que se puede descargar desde un link, siendo así un sistema gratuito y de fácil uso. Puede ser usado para todo contexto educativo permitiéndoles trabajar de manera grupal e individual.

Sistema de Intercambio de Imágenes

Tabla 6 Caso 2. Evaluación de los SAACS

Interés: Es la elección de un sistema de comunicación o de signos, que tiene el fin de adquirir, favorecer, aumentar el habla y la comunicación (Montero, 2003).

Escuela: Los docentes de aula les pareció que iba acorde a las necesidades del caso 2, además, de mostrar interés en el tablero de comunicación, también aprendieron a usarlo con la finalidad de poder implementar en el aula.

Funcionalidad: Los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación no solo se basan en tener un programa o un tablero, además, de buscar que la persona pueda comunicarse de forma de fácil y accesible, usando estos dispositivos (Montero, 2003).

Escuela: Las docentes comentaron que el sistema PECS, es funcional ya que al niño le ayudo a mejorar su intención comunicativa a través del tablero, además, de que puede ser usado por todos los niños, con el objetivo de mejorar la comprensión de rutinas implementadas en el aula.

• **Usabilidad:** según Montero 2003, Son sistemas de fácil uso permitiéndole al usuario comunicarse de manera clara y eficaz o tener una iniciativa.

Escuela: Las docentes llegaron a la conclusión de que el sistema es de fácil uso ya que se puede trasladar de un lado a otro. Puede ser usado para todo contexto educativo permitiéndoles trabajar de manera grupal e individua dentro del aula.

Sistema de Intercambio de Imágenes

Tabla 7 Caso3 Evaluación de los SAACS

Interés: Es la elección de un sistema de comunicación o de signos, que tiene el fin de adquirir, favorecer, aumentar el habla y la comunicación (Montero, 2003).

Escuela: Los docentes de aula les pareció que atendía a las necesidades del caso 3, además, manifestaron que al niño le llamo la atención los pictogramas.

Funcionalidad: Los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación no solo se basan en tener un programa o un tablero, además, de buscar que la persona pueda comunicarse de forma de fácil y accesible, usando estos dispositivos (Montero, 2003).

Escuela: Las docentes comentaron que el sistema PECS, es funcional ya que aprendieron a usarlo sin dificultad ya que al niño le ayudo a mejorar su intención comunicativa, además, de que puede ser usado por todos los niños, con el objetivo de mejorar la comprensión de rutinas implementadas en el aula.

• Usabilidad: según Montero 2003, Son sistemas de fácil uso permitiéndole al usuario comunicarse de manera clara y eficaz o tener una iniciativa.

Escuela: Las docentes llegaron a la conclusión de que el sistema es de fácil uso ya que se puede trasladar de un lado a otro. Puede ser usado para todo contexto educativo permitiéndoles trabajar de manera grupal e individual dentro del aula.

Socialización al equipo interdisciplinario y padres de familia

La socialización al equipo interdisciplinario que trabajan con niños con Trastorno del Espectro Autista, se llevó a cabo los días 4-11-15 de noviembre, con una duración total de 45 minutos. Para estos talleres se brindó una charla informativa acerca de lo que se trabajó en las intervenciones con los sistemas respectiva para cada niño, explicando el sistema que se escogió para los niños, como funcionan y las ventajas de los mismos.

Al culminar la socialización se les entregó un tríptico con información de la importancia y como utilizar los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación,

además, se les indico la funcionalidad de los sistemas y se entregó el link de la aplicación del Sistema Pictográfico de Comunicación para su uso en casa.

Las respuestas de las docentes acerca de los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación fue que los mismos respondieron a las necesidades e intereses de cada uno de los niños, en cuanto a las respuestas de los padres de familia que se manifestaron fueron, que el sistema de alta tecnología es funcional ya que les llama la atención y tiene la accesibilidad de que se pueda descargar en cualquier dispositivo Android y Windows.

CONCLUSIÓN

La intervención permitió evidenciar que el PECS de baja tecnología y el SPC Tecnológico responden a las necesidades e intereses de los niños con Trastorno del Espectro Autista. Con lo anteriormente mencionado se puede concluir que el sistema puede constituirse en un aporte para mejorar la comunicación e interacción social, además, se brindó una socialización a los padres y docentes de aula mediante una charla donde se explicó lo que se trabajó en las sesiones y cómo funciona cada uno de los sistemas con los que se intervino, de igual manera se les entregó un tríptico explicando que son los sistemas y las ventajas de cada uno.

CONCLUSIONES GENERALES

La presente investigación aportó en la implementación de Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación denominados “PECS baja tecnología” y “SPC Tecnológico”, para lo cual se partió de una evaluación inicial en las siguientes áreas: social, lenguaje, cognición y autoayuda, con la finalidad de conocer las necesidades de los niños, además, se realizó una entrevista a las profesoras encargadas de los casos que

se intervinieron, teniendo en cuenta el conocimiento y el uso de los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación para diseñarlos.

Se partió de la observación directa y las necesidades de los niños para la elaboración e implementación de los SAAC, donde se decidió para el caso 1 intervenir con el Sistema Pictográfico de Comunicación, posteriormente para el caso 2 y 3 el Sistema por Intercambio de Imágenes, interviniendo en un periodo de 3 meses mediante 20 sesiones individuales. Corroborando con una evaluación final los resultados de los casos estudiados, los mismos que pusieron en evidencia la mejora en las áreas respecto a los sistemas elegidos, puesto que en el caso 1 se favoreció la interacción con sus pares y maestros, en el caso 2 y 3 mejoró la intención comunicativa, demostrando una socialización positiva con sus pares.

Concluyendo el presente estudio se respondió a la siguiente pregunta de investigación; ¿Cómo los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación pueden favorecer a los niños de 3-5 años con Trastorno del Espectro Autista?, a través de una serie de intervenciones con sistemas pictográficos de comunicación y sistemas de intercambio de imágenes se pudo evidenciar el favorecimiento en la intención comunicativa y socialización de los niños, respondiendo de esta forma a la pregunta de investigación anteriormente planteada.

RECOMENDACIONES

1. Seguimiento del uso de los SAAC, dentro del centro para incrementar el vocabulario de los niños.
2. Docentes capacitados para el uso y manejo adecuado de los SAAC implementados en cada uno de los casos para que se trabajó dentro del aula.
3. Socializaciones continuas a los padres de familia permitiéndoles tener un conocimiento amplio.
4. Incremento de pictogramas según las necesidades de los niños para continuar con el avance en el área de comunicación.

Referencias

Adiego, A. (2021). El Trastorno del Espectro Autista: revisión bibliográfica del concepto de autismo y vinculación con el mundo de las emociones, 1-77. <https://zaguan.unizar.es/record/106419/files/TAZ-TFG-2021-2062.pdf>

American Psychiatric Association. (2014). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. DSM-5 (5 edición). Editorial Medica Panamericana.

- Augé, C., y Escoin, J. (2003). Tecnologías de ayuda y sistemas aumentativos y alternativos de comunicación en personas con discapacidad motora. F. Alcantud y FJ Soto (coords.), *Tecnologías de ayuda en personas con trastornos de comunicación*, 139-160. https://www.bcn.cat/pontdeldrago/pdf/TA_y_SAAC.pdf
- Bohórquez, D., Alonso, J., Canal, R., Martín, M., García, P., Guisuraga, Z., Martínez, A., Herráez, M., y Herráez, L. (2007). Guía básica para familias que han recibido un diagnóstico de autismo para su hijo o hija. Salamanca, 1-77. https://sid-inico.usal.es/idocs/F8/FDO20581/familia_autismo.pdf
- Caizapanta, M. (2020). *Eficacia de los sistemas de comunicación alternativos en niños con trastornos del espectro del autismo grado 3*, Quito, julio-diciembre 2020. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22499/1/T-UCE-0020-CDI-500.pdf>
- Díaz, F. (2019). Implementación de sistemas alternativos y aumentativos de comunicación a niños con trastorno del espectro autista del nivel inicial de la Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/9586/1/15219.pdf>.
- Federación Estatal de Asociaciones de Profesionales de Atención Temprana (gat) (2005). Libro blanco de la Atención Temprana [formato pdf]. (3.^a ed) . Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad. <http://gatatenciontemprana.org/wpcontent/uploads/2019/05/LibroBlancoAtencionTemprana.pdf>
- Martínez, M. (2019). Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación. *Publicaciones Didácticas. com*, 104, 235-240. <https://core.ac.uk/download/pdf/235850452.pdf>
- Montero, P. (2003). Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) y accesibilidad: Bases teóricas de los SAAC. *Puertas a la lectura*, (4), 129-136. <file:///C:/Users/User/Downloads/DialnetSistemasAlternativosYAumentativosDeComunicacionSAA-6023011.pdf>
- Mulas, F., Ros-Cervera, G., Millá, M. G., Etchepareborda, M. C., Abad, L., y Téllez de Meneses, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Rev Neurol*, 50(3), 77-84. <https://faros.hsjdbcn.org/adjuntos/1839.1-bdS03S077.pdf>

- Mira, R. y Grau, C. (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 (I): 113-132. Vista de Los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) como instrumento para disminuir conductas desafiantes en el alumnado con TEA: estudio de un caso https://www.cedid.es/redis/index.php/redis/article/view/266/pdf_63
- Millá, M., y Mulas, F. (2009). Atención Temprana y programas de intervención específica en el trastorno del espectro autista. *Revista de neurología*, 48, (2 ed) S47-52. https://faros.hsjdbcn.org/adjuntos/326.2-atencion_temprana.pdf
- Martín, E. (2010). Los sistemas alternativos y aumentativos. *Pedagogía Magna*, (5), 80-88. [file:///C:/Users/User/Downloads/DialnetSistemasAlternativosYAumentativosDeComunicacionSAA-6023011%20\(15\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/DialnetSistemasAlternativosYAumentativosDeComunicacionSAA-6023011%20(15).pdf)
- Martínez, M. y Cuesta, J. (2016). Los Trastornos del Espectro Autista (1). Alfaomega. Todo sobre el Autismo. 1-152. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=688964>
- Ortega, I., y Ortiz, M.(2021). *Método alternativos y aumentativos de comunicación para niños de 3 a 5 años con trastorno del espectro autista del centro especializado de rehabilitación integral*, . <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/10542/1/16131.pdf>
- Ruiz, P., Posada de la Paz, M., y Hijano Bandera, F. (2009). Trastornos del espectro autista: Detección precoz, herramientas de cribado. *Pediatría atención primaria*, 11, 381-397. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322009000700009&script=sci_arttext&tlng=pt
- Piza Burgos, N. D., Amaquema Márquez, F. A., & Beltrán Baquerizo, G. E. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Conrado*, 15(70), 455-459 http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000500455&script=sci_arttext&tlng=pt

Menacho, Á. (2020). EventYou: Aplicación móvil con Flutter y FlutterFire
<https://idus.us.es/handle/11441/102882>

Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Vara, E. (2015). Propuesta de intervención logopédica de implantación de un SAC basado en elementos plásticos y digitales en el TEA.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/14873/TFGG1537.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vargas, B. (2014). Los pictogramas y su relación con la expresión oral y escrita en los niños y niñas de primer grado de educación general básica de la Escuela "TNTE". Hugo Ortiz No. 1" de la ciudad de Loja, parroquia El Valle. Periodo Lectivo 2013-2014. Lineamientos Propositivos. Universidad Nacional de Loja.
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/14589/1/TESIS%20BEATRIZ.pdf>

Villaprado, J. (2021). La comunicación en las personas autistas no verbales, a través de los SAAC
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8575/1/T3741-MTDI-Villaprado-La%20comunicacion.pdf>

Zúñiga, A., Balmaña, N., y Salgado, M. (2017). Los trastornos del espectro autista (TEA). *Pediatría integral*, 21(2), 92-108. <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2017-03/los-trastornos-del-espectro-autista-tea/>

Anexos

Anexo1 ficha de observación

Ficha de observación	
Casos 1:xxxx Edad:4 años Diagnóstico: Autismo gradó 1	
Área de lenguaje	Lenguaje expresivo: Tiene un vocabulario de tres palabras papá , no , au, y sílabas de las palabras iniciales Lenguaje comprensivo: Entiende consignas simples sencillas de sí- no.
Área Social	Tiene un juego paralelo con sus pares, interactúa con niños menores a el. Presenta conducta autoagresivas y agresivas
Área de autoayuda	No controla esfínteres
Área cognitiva	Periodos cortos de atención Se concentra en actividades relacionadas con artes plásticas. Tiene movimientos estereotipados de manos Presenta Aletéo Juego Simbólico

Ficha de observación	
Casos 2:xxxx Edad:3años Diagnóstico: Autismo grado 2	
Área de lenguaje	Lenguaje expresivo: No tiene lenguaje expresivo , tiene balbuceo. Lenguaje comprensivo: No entiende órdenes
Área Social	Interactúa con sus pares. Presenta conductas agresivas y auto agresivas
Área de autoayuda	No controla esfínteres
Área cognitiva	Periodos cortos de atención No logra acatar órdenes

Ficha de observación	
Casos 3:xxxx Edad:3 años Diagnóstico: Autismo grado 1	
Área de lenguaje	Lenguaje expresivo: No tiene lenguaje expresivo Lenguaje comprensivo: Entiende ordenes sencillas de sí y no
Área Social	Se relaciona con sus pares Presenta conductas autoagresivas Se lleva objetos a la boca Se puede adaptar al cambio El ruido le estresa
Área de autonomía	No controla esfínteres
Área cognitiva	Periodos cortos de atención Presenta dificultad en la coordinación al momento de caminar, correr, saltar. Presenta movimientos estereotipados en las manos.

Anexo 2

Entrevista

1. Guía estructurada de preguntas

Entrevista 1

¿Para usted que es el Trastorno del Espectro Autista (TEA)?

“Para mi es una discapacidad a nivel cerebral que presenta el pequeño, en la cual se puede manifestar en diferentes formas, ya sea en el ámbito social, comportamental o a nivel de su conducta”.

¿Considera usted que los niños con autismo deben estar incluidos, por qué y cuál ha sido su experiencia?

“Yo creo que todos los niños tienen el derecho de ir a una escuelita y mas los niños que tiene discapacidades diferentes, entonces al estar rodeado de otros niños que por decir en su desarrollo van de acuerdo a su edad y favorecerán en el desarrollo tanto conductual como orgánico del niño, el trabajo es distinto, sin embargo. Para mi es maravilloso trabajar con niños con TEA, trabajo con el caso 1 desde que llego y estoy muy feliz de ser parte de su vida”.

¿Qué estrategia utiliza dentro del aula para que el niño con TEA aprenda?

“El trabajo si es largo, sin embargo, tratamos de hacer lo mismo, basándonos en las necesidades del caso 1, siempre comunicamos lo que hacemos señalamos para que el pueda tener tanto la expresión facial como comunicativa para que el pueda entender lo que se le dice”.

¿Conoce usted Sistemas Alternativos y Aumentativos (SAAC) y a utilizado dentro del contexto áulico?

“Realmente si conozco, hay muchos medios digitales que se han añadido en estas épocas, sin embargo, la escuelita en si no cuentan con uno, utilizamos pictogramas tratamos de hacer que todas las actividades el pueda fijarse en las expresiones faciales, para que al niño se le facilite lo que se le dice, entonces actualmente por medio de pictogramas solo eso se realiza dentro del aula, y es de ahora por que antes rompía los pictogramas y nos costo enseñarle esa nueva técnica”.

¿En función a que características considera usted que se debe de trabajar con SAAC?

“Yo creo que en el caso específicamente con el caso 1, el necesita de una forma u otra hacerse entender por lo que para el es muy impórtate se trate de trabajar en el lenguaje, yo creo que todos los niños necesitan aprender por SAAC, ya que eso ayuda a un mejor aprendizaje y mas para niños con autismo, ya que es uno de los mejores métodos para que tenga un mejor aprendizaje significativo”.

Entrevista 2

¿Para usted que es el Trastorno del Espectro Autista (TEA)?

Es una condición que altera las habilidades sociales y comunicativas de los niños, de esta manera afecta el lenguaje e interacción con su entorno, también se caracteriza por estereotipias y falta de contacto visual, entre otras

¿Considera usted que los niños con autismo deben estar incluidos, por qué y cuál ha sido su experiencia?

Si, deben estar dentro del contexto escolar y áulico, ya que su condición no limita su aprendizaje, como docentes debemos buscar métodos y estrategias para trabajar dentro del aula con niños con TEA.

¿Qué estrategia utiliza dentro del aula para que el niño con TEA aprenda?

Dentro del aula se debe utilizar rutinas, así como también pictogramas para anticipar cada actividad que se va a realizar, además de promover la socialización en grupos pequeños de trabajo, observando cuáles son las actividades que le gustan y de esta manera poder conocer su forma de aprendizaje

¿Conoce usted Sistemas Alternativos y Aumentativos (SAAC) y a utilizado dentro del contexto áulico?

Si conozco, pero no he utilizado en la clase.

¿En función a que características considera usted que se debe de trabajar con SAAC?

En niños que no puedan comunicarse de manera oral.

Entrevista 3

¿Para usted que es el Trastorno del Espectro Autista (TEA)?

“El Trastorno del Espectro Autista es un trastorno que causa que los pequeños tengan dificultades en el lenguaje, conductas, interacciones sociales. Muestran intereses y conductas repetitivas que causan dificultades en su vida diaria”.

¿Considera usted que los niños con autismo deben estar incluidos, por qué y cuál ha sido su experiencia?

“Si, ya que con el apoyo necesario podemos lograr que estos pequeños estén involucrados con sus compañeros y logren conocimientos que le sirvan para su vida diaria lo que les ayudará a tener más autonomía en el futuro”.

¿Qué estrategia utiliza dentro del aula para que el niño con TEA aprenda?

“Adaptar las actividades que vayan acorde a los gustos del pequeño, utilizando objetos que llamen su atención y no le causen alteraciones en su conducta”.

¿Conoce usted Sistemas Alternativos y Aumentativos (SAAC) y ha utilizado dentro del contexto áulico?

“Si, sin embargo, no he utilizado en el aula”.

¿En función a que características considera usted que se debe de trabajar con SAAC?

“En niños con dificultades en su lenguaje”

Entrevista 4

¿Para usted que es el Trastorno del Espectro Autista (TEA)?

El TEA es una **alteración neurológica** que forma parte de un buen desarrollo y se presentan en la etapa infantil, se pueden manifestar con afecciones en distintas áreas como la socialización, comunicación y comprensión.

¿Considera usted que los niños con autismo deben estar incluidos, por qué y cuál ha sido su experiencia?

Considero que los niños y niñas con discapacidad deben **estar incluidos** siempre porque desde mi punto de vista y experiencia es acercarnos a una realidad social con respeto, en donde se atiende los diferentes ritmos de aprendizaje, situaciones personales o sociales para una igualdad de oportunidades.

¿Qué estrategia utiliza dentro del aula para que el niño con TEA aprenda?

Como primera estrategia es una buena organización de la clase por ambientes, aprendizaje por medio de la manipulación y **menos trabajo en mesa**

Bits de rutina o jornada diaria para cada actividad, animando y aprovechando fortalezas

¿Conoce usted Sistemas Alternativos y Aumentativos (SAAC) y a utilizado dentro del contexto áulico?

Si podría ser el uso de imágenes o bits ya que estos pequeños dependen mucho de la parte visual para poder **comprender la verbal y SAAC representa eso** un sistema aumentativo y alternativo de comunicación en donde manifiestan sus sentimientos y deseos

¿En función a que características considera usted que se debe de trabajar con SAAC?

Para mejorar la comunicación y lograr una buena conexión dentro de la clase

Anexo 3

Cronograma capacitaciones profesores

Tema	Actividades	Materiales	Tiempo
Saludo	Bienvenida a todos los profesionales que participan del taller.	- Ninguno	5 minutos
Sistemas Alternativos de Comunicación	Charla sobre la definición y uso de los SAACS dentro del contexto educativo.	- Tríptico	10 minutos
Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS)	Conversatorio sobre los casos, el uso de la aplicación sus características y los avances que se vieron, además, de como se puede implementar en el aula.	- Celular - Aplicación	15 minutos
Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC)	Conversatorio sobre los casos, el uso del tablero y los avances que se vieron, además, de cómo se puede implementar en el aula.	- Tablero de comunicación	15 minutos

Anexo 4

Cronograma capacitaciones padres de familia

Tema	Actividades	Materiales	Tiempo
Saludo	Bienvenida a los padres de familia que participan del taller.	- Ninguno	5 minutos
Sistemas Alternativos de Comunicación	Charla sobre la definición y uso de los SAACS dentro del contexto educativo.	- Tríptico	10 minutos
Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS)	Conversatorio sobre los casos, el uso de la aplicación sus características y los avances que se vieron, además, de cómo se puede implementar en el aula y reforzar en el hogar.	- Celular - Aplicación	15 minutos
Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC)	Conversatorio sobre los casos, el uso del tablero y los avances que se vieron, además, de cómo se puede implementar en el aula y reforzar en el hogar.	- Tablero de comunicación	15 minutos