

**TRABAJO ACADÉMICO DE FIN DE GRADO**  
**GRADO DE PEDAGOGÍA**  
**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**



**CURSO 2020/21**

**IMPLANTACIÓN Y BENEFICIOS DEL SISTEMA  
COMUNICATIVO AUMENTATIVO/ALTERNATIVO (PECS),  
EN EL ALUMNADO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO  
AUTISTA.**

**Autora:** Alba Villegas Rodríguez

**Tutor:** Julio Manuel Barroso Osuna

**Departamento:** Didáctica y Organización Educativa

## **RESUMEN**

El proyecto en el que nos adentramos trata de la implantación del sistema de comunicación aumentativo/alternativo (PECS), para el alcance de un desarrollo del lenguaje funcional en niños/as con Trastorno espectro autista para una adecuada comunicación con el entorno social.

Este estudio se ha realizado con la ayuda del alumnado con necesidades educativas especiales, concretamente al alumnado diagnosticado con Trastorno Espectro Autista del centro educativo Juan Rodríguez Berrocal, situado en Camas (Sevilla), a los cuales se les administró el sistema aumentativo (PECS), para potenciar y trabajar la competencia lingüística en las personas con TEA. Por un lado se ha reflejado la fundamentación teórica sobre el tema tratado, y por otro lado, la propuesta de intervención con sus respectivos apartados correspondientes. Por último, se muestra la evaluación y conclusión del tema que se ha trabajado con el contenido más importante tras haber realizado la propuesta de intervención.

**Palabras claves:** sistema aumentativo/alternativo PEC'S, trastorno del espectro autista (TEA), dificultad comunicativa, intercambio de imágenes.

## **ABSTRACT**

The project in which we enter is about the establishment of an augmentative/ alternative system (PECS), to the achieve of a funtional language development on children with Autism Spectrum Disorder for a suitable communication with the social enviroment.

This study has been made with the help of the students body with special education needs, specifically the students diagnosed with Autism Spectrum Disorder at the educational center Juan Rodríguez Berrocal, located in Camas (Seville), to which the augmentative system (PECS) was administered to improve and work the linguistic competence on people with ASD. On the one hand, the theoretical grounds about the subject dealt with have been refelcted, and on the other hand, the intervention proposal with its respective corresponding sections. Lastly, are shown the evaluation and conclusión of the topic that has been worked with the most important content after having made the intervention proposal.

**Key words:** augmentative/alternative system PEC'S, Autism Spectrum Disorder (ASD), communicative difficulty, mage exchange.

## ÍNDICE

1. Introducción y justificación.....	4
2. Marco teórico .....	5
2.1. Trastorno Espectro Autista (TEA).....	5
2.2. Necesidades en la comunicación del alumnado con TEA.....	7
2.3. Análisis del Sistema PECS .....	9
3. Objetivos del TFG.....	14
3.1. Objetivo general .....	14
3.2. Objetivos específicos.....	14
4. Metodología del TFG .....	14
4.1. Descripción de propuesta de intervención.....	15
4.2. Población y muestra .....	16
4.3. Metodología.....	17
4.4. Instrumento.....	18
4.5. Recursos materiales y espaciales.....	20
4.6. Temporalización .....	20
4.7. Evaluación .....	21
4.8. Resultados.....	21
4.9. Conclusiones.....	46
5. Referencias bibliográficas .....	48
6. Anexo .....	52
6.1. Plantilla de registro.....	52
6.2. Tablero PECS .....	53

## **1. Introducción y justificación.**

El presente proyecto de intervención sobre el sistema aumentativo/alternativo de la comunicación del PECS, supone un amplio marco teórico con información enriquecida sobre este tema, es decir, la importancia de este sistema aumentativo (PECS), en los niños/as que presentan un trastorno espectro autista en el que es necesario el trabajo para un mayor apoyo en la comunicación lingüística desde las edades más tempranas para las relaciones sociales con su entorno.

Mediante esta metodología utilizada, lo que intentamos es enseñarles a los niños/as que presentan este tipo de trastorno, unas habilidades comunicativas funcionales ya que presentan déficit socio-comunicativos, es decir, para que el niño/ aprenda desde su inicio esta rutina y a comenzar intercambios comunicativos a través del uso de la enseñanza concreta que están elaboradas para frenar y realizar un control de la cantidad y si se realiza una instigación como ayuda.

Siendo así, mediante este entrenamiento que se trabaja a través de este sistema comunicativo, llamaremos la atención a los niños/as que presentan TEA, para que así realicen el intercambio de figuras según las peticiones que ellos desean.

La finalidad de esta propuesta es la enseñanza de una comunicación funcional mediante el sistema aumentativo PECS, el cual según las investigaciones realizadas se ha demostrado que en algunos casos, los estudiantes que utilizan este método pueden llegar a alcanzar el lenguaje funcional, es decir el habla.

Este sistema de comunicación por intercambio de imágenes, trata de un sistema alternativo de comunicación dirigido a las personas que presentan TEA, es decir personas que no utilizan el lenguaje verbal para comunicarse. Este método hace referencia a un intercambio de imágenes, que se le asigna como objeto de comunicación que se realiza entre el niño/a y el especialista profesional.

## **2. Marco teórico.**

Tras la revisión bibliográfica y la indagación para el desarrollo del marco teórico, podemos ver concretamente la concentración de la información dividida en tres bloques claves, en primer lugar conoceremos el concepto de “Trastorno del espectro autista”, en segundo lugar hablaremos sobre las “Necesidades en la comunicación del alumnado con TEA” y por último, podemos conocer el “Análisis y metodología del sistema PECS”.

### **2.1.Trastorno Espectro Autista (TEA).**

Dada la información reflejada en el apartado de introducción, nos disponemos a mostrar la información más relevante y específica sobre el tema que se va a tratar.

Iniciaremos con el término de TEA, definiéndolo desde el DSM-5 como el conjunto de inconvenientes y de variaciones que influyen de manera negativa en el desarrollo infantil del niño/a (Bohórquez et al., 2007).

A este conjunto o equipo, se le designa con el nombre de espectro, ya que estas personas presentan una gran variedad de sintomatologías diagnosticadas. En este caso, podemos decir que los niños/as diagnosticados con TEA reflejan diversas variaciones en diferentes aspectos que están vinculados con la vida diaria. Estos ámbitos se agrupan en las alteraciones que se presentan en las relaciones sociales, conductas y acciones repetitivas, rigidez mental y sobre todos, trastornos significativos en la comunicación, es decir todos estos aspectos se pueden dar de mayor escala a menos según la persona (Delgado, 2015).

Para concretar, los trastornos del espectro autista (TEA), conforman el conjunto de las variaciones en el Neurodesarrollo mental del niños/a que influyen de manera general a las acciones mentales superiores de la persona y que se expresa con una escala de mayor o menor afectación de la acción intelectual y del lenguaje (Mulas et ál., 2010). Esto hace que acerque y capte diversos efectos secundarios que se deben asimilar con madurez e inteligencia.

Según la Asociación Americana de Psiquiatría (2013), define el autismo como el “trastorno que se realiza en el Neurodesarrollo del individuo y que aparece en los primeros años de vida, siendo así de manera global la detención mucho antes que dé lugar la primera infancia”.

En el trastorno espectro autista, se presenta un déficit en el ámbito del lenguaje y en la comunicación con los demás, es decir hacer referencia a variaciones neuropsicológicas que están vinculadas a la discapacidad intelectual y que se inicia mucho antes de los tres años de edad mostrando así unas variaciones cualitativas de lo que llamamos relación social y la comunicación, como las conductas y acciones repetitivas, no rutinas flexibles y ordenadas (López y Rivas, 2014; Ganz et al., 2015).

Las personas que padecen el trastorno espectro autista, desarrollan un lenguaje verbal, pero poseen inconvenientes a la hora de hablar y de asignar los significados para poder mantener una comunicación con los demás adecuada, es decir, necesitan de un apoyo y guía para que puedan entender las actividades para que en su futuro puedan mejorar en el lenguaje, ya que se considera un instrumento fundamental para la comunicación correcta y eficiente (Chiang, 2008; Barrios, 2013).

Hay que destacar y recalcar que la comunicación es una herramienta indispensable, por lo que se debe de utilizar con estas personas la comunicación alternativa/aumentativa que permita a las personas con autismo ese comienzo en el mantenimiento de la comunicación con un manejo en la habilidad del lenguaje correcta y ordenada (Ganz et al., 2012; González et al., 2014; Ganz et al., 2015).

Por este motivo, debemos formar y preparar espacios de aprendizaje ordenado en los que el alumnado que presenta este tipo de trastorno pueda desarrollar las habilidades y capacidades relacionadas con la comunicación de manera adecuada y puedan realizar sus tareas sin ningún tipo de inconveniente (Fortea et al., 2015).

Las personas que presentan TEA, poseen dificultades para asimilar la información auditiva, por lo que se debe usar sistemas aumentativos que se puedan entrelazar las palabras con los apoyos visuales como son las imágenes (PICTOGRAMAS), es decir, que tengan informaciones no transitorias que permanezcan de manera continua en el tiempo que estas personas tardan en adquirir la información y se potencie la existencia del desarrollo del lenguaje (Fortea et al., 2015; Ganz et al., 2015).

Es importante recalcar que las relaciones comunicativas en el grupo TEA dependen del desarrollo y proceso intelectual y de relación social que posea la persona. Hay personas que presentan dificultad en el habla o no reflejan la acción de señalamiento, mientras que al

contrario existen personas que poseen un vocabulario de calidad y enriquecido y pueden mantener una conversación importante. Es verdad, que actualmente no se ha encontrado ninguna sintomatología lingüística que sea exclusiva del autismo (Martos y Ayuda, 2002; Soto Calderón, 2007).

Centrándonos en los niños/as con TEA, existen diversos autores que nos muestran y recalcan la existencia de los inconvenientes en la asimilación de las diversas etapas del lenguaje. La mayoría de esta población no presenta y tampoco procede a un desarrollo exacto de una comunicación y habla funcional y casi todas las relaciones se hacen a través de la comunicación no verbal, es decir este aspecto significativo se vincula con la asimilación de las capacidades y habilidades de la teoría de la mente, concretamente, la mutualidad en la comunicación. Su inexistencia provoca una falta de motivación en el pensamiento exterior, por lo que como influencia el niño/a no es capaz de encontrar ni localizar la falta de expresión de sus propias ideas y pensamientos (Calderón, Congote, Richard, Sierra y Vélez, 2012; Martos y Ayuda, 2002).

Según Calderón (2007), señala que las variaciones en la comunicación de las personas diagnosticadas con TEA, superan la oportunidad que poseen de poder utilizar el lenguaje adecuado.

En el siguiente apartado, trataremos las necesidades que poseen el alumnado con este tipo de trastorno (Trastorno del Espectro Autista) es decir, tanto las dificultades que presentan como la posibilidad de alcance de la comunicación para su futuro con el entorno.

## **2.2.Necesidades en la comunicación del alumnado con TEA.**

Según Tordera (2007), para poder tratar este tema y de conocer cuáles son las dificultades en la comunicación y el lenguaje de los niños/as que presenten TEA, debemos distinguir dos tipos de competencias, es decir, la competencia lingüística y la competencia comunicativa. Se define la competencia lingüística como aquel conocimiento que presenta el individuo tanto como hablante u oyente en su lengua en la que habla. Por el contrario la competencia comunicativa, hace referencia a los conocimientos capacidades que posee el individuo de manera social que hacen que el hablante u oyente potencia sus habilidades a la hora de mantener una comunicación funcional.

En este caso, la comunicación conforma un inconveniente para los individuos que presentan autismo, es decir, el retraso y variación en el desarrollo del lenguaje y que considera una característica fundamental en estas personas, siendo así un 50% aproximadamente de niños/as no presentan un desarrollo de las habilidades correspondientes relacionadas con la comunicación lingüística de manera adecuada (Frontera, 1994).

En el desarrollo fonológico de los niños/as que presentan TEA, se puede observar que este desarrollo lo inician más tarde. En cuanto al desarrollo morfosintáctico, se puede comprobar como existe un retraso en el avance aunque realmente no se considera que existan variaciones pero si es verdad que hay una utilización muy escasa de las estructuras. Es decir, se reflejan anomalías a la hora de hablar sobre todo en el tono y ritmo en el que se comunican. En el desarrollo pragmático, se puede ver un tardío avance si lo comparamos con las personas que no poseen este trastorno. Se comprueba que las habilidades comunicativas en el lenguaje poseen diversas diferencias en la utilización errónea socio-comunicativas, es decir, reflejan variaciones prosódicas y estos aspectos o carencias son las más representativas en los niños/as autistas. Cuando hacemos referencia al desarrollo semántico, podemos ver que el lenguaje es muy específico y se encuentra confinado a las definiciones concretas, aunque es verdad que los niños/as con este trastorno pueden llegar a alcanzar un nivel de significad de diversas palabras. Estas personas, muestran un mínimo de verbos en la comunicación y se debe de hacer hincapié en que en este caso, a los inconvenientes semánticos se le añaden los problemas pragmáticos.

Hay que referenciar que los niños/as que presentan este trastorno suelen separarse del mundo real y aislarse en su espacio oculto, en el que se basan en diferentes inconvenientes en la habilidad y capacidad de actuar en la comunicación y de relacionarse con el mundo exterior, no se desarrolla el lenguaje correcto y tampoco comprenden las actuaciones de los demás (National Institute on Deafness and Other Communication Disorders, 2020).

Los inconvenientes en el lenguaje se reflejan como un aspecto diferente, es decir, la mitad de la sociedad no desarrolla una comunicación correcta mediante el lenguaje y las relaciones sociales suele darse mediante la comunicación no verbal. Este aspecto tiene una gran vinculación con la asimilación de las habilidades de la mente, concretamente la mutualidad en la comunicación (Peirats, Martínez y Marín, 2019). En este caso, se muestra una gran falta de

que los niños/as posean un sistema de comunicación que les ayude y les haga mantener relaciones sociales con su alrededor (Mira y Grau, 2017).

Por último, en el punto siguiente, hablaremos sobre el análisis y metodología del sistema de comunicación aumentativo/alternativo PECS y sus beneficios en el alumnado con trastorno del espectro autista.

### **2.3. Análisis del Sistema PECS.**

El sistema PECS como núcleo para el comienzo de la comunicación, tiene como base el enfoque Pyramid de la educación que al mismo tiempo, toma como referente la metodología Applied Behaviour Analysis (Análisis conductual aplicado, ABA). Estas ideas, investigan y estudian las herramientas importantes y necesarias para elaborar y formar espacios educativos eficiente para una mejora de las conductas, capacidades, habilidades que se consideran de importancia (Frost y Bondy, 2002; Mebarak, Martínez y Serna, 2009).

Según Frost y Bondy (2002), para poder integrar este sistema en el alumnado con TEA, se debe hacer un seguimiento de la distribución de las estructuras importantes. En estas instrucciones se refleja que el manejo y habilidad del sistema resulta más completo y de gran complejidad según se van confirmando cada una de las fases de la que se conforma este sistema, es decir de las seis fases en total, así alcanzando una comunicación adecuada mediante la entrega de la tira frase. Esta estructura se basa en las seis fases como hemos mencionado anteriormente, es decir la: Fase I, “cómo” comunicarse; Fase II, distancia y persistencia; Fase III, discriminación de imágenes; Fase IV, estructura de la oración; Fase V, Responde a ¿qué quieres?; por último, la Fase VI, comentar.

Según Calderón (2007) defiende que no sólo se debe al trabajo del terapeuta especialista en el lenguaje, sino que también se necesita de un conjunto de colaboración y trabajo por parte de los diversos profesionales, ya que la comunicación se trata de una tarea social en la que deben participar cada uno de los profesionales especialistas en este tema, que no ha de ser función única del terapeuta del lenguaje, ya que la comunicación debe concebirse como una tarea social, y debe ser un hilo conductor de todo el trabajo que se lleva a cabo por los diferentes profesionales. Ralamente, si el sistema PECS, se usa como estrategia comunicativa con más repeticiones en el ámbito de la enseñanza, se deberá organizar con gran delicadeza el inicio acorde y ordenado en el aula guiado por los profesionales especialistas, es decir se debe

realizar una generalización ordenado y coordinada cómodo del alumnado, ya que el cambio y transportación de las habilidades del niño/a supone una mejora del 90% de cambios adecuados en la tira frase (Gortázar, 2000; Homlitas, Rosales y Candel, 2014; Soto Calderón, 2007).

Según Kanner (1943), define el autismo como “la falta de contacto con las personas, ensimismamiento y soledad emocional”, que se centra en tres objetos fundamentales como son el “trastorno cualitativo de la relación, alteraciones de comunicación y lenguaje y la falta de flexibilidad mental y comportamental”.

Actualmente, nos quedamos con la definición aceptada por el espacio educativo ofrecida por la DSM-V (2012), así como su clasificación. “El TEA se engloba dentro de la categoría denominada como “Trastornos del Neurodesarrollo”, convertido en el diagnóstico del autismo en los que se integran el Síndrome Asperger y TGD-NE, entre otros.

El trabajo y la interacción en las terapias se basan sobre todo en desarrollar y hacer hincapié en las dificultades encontradas, dándole importancia al desarrollo de las habilidades en las relaciones sociales del individuo y en la capacidad a la hora de comunicarse mediante el lenguaje y en el desarrollo sensorio-motor (Mulas et ál., 2010).

El autor en este caso, recalca las metodologías visuales y las instrucciones con alguna ayuda visual, lenguaje de signos, sistema de comunicación por intercambio de imágenes (PECS), como la oportunidad que se podrá utilizar para conseguir mejorar la comunicación en las personas que poseen TEA. Es necesario que todas las personas debemos desarrollar un lenguaje adecuado para poder comunicarnos con nuestro alrededor y el sistema PECS lo permite a aquellas personas que poseen necesidades comunicativas, sobre todo en las que presentan TEA.

Frost y Body (1996), describieron el sistema de comunicación por el intercambio de imágenes (PECS), es decir, aquel sistema de comunicación alternativo/aumentativo o aquel manual capacitado y especializado en la comunicación alternativa para el alcance de un avance ordenado de las capacidades y habilidades de la comunicación en las personas que presentan variaciones y problemática en la comunicación del lenguaje (Almeida, Machado y Cusin, 2005). Por lo tanto, el sistema PECS, consta de seis fases que hacen que el niño/a vaya asimilando poder actuar de manera autónoma, entendiendo y comunicándose con su alrededor

pero siempre en un avance progresivo que va de una fase a otra, es decir, lo inician desde el intercambio de una imagen que desean y realizan la petición con el especialista o entrenador que le acepta el intercambio por petición, la metodología consiste en el aprendizaje y al enseñanza de la asimilación de las imágenes y el orden a la hora de ponerlas en la tira frase y cuando el niño/a alcanza una fase ultima, se le enseña a los niños/as a usar las variaciones y a contestar a esas preguntas con esas peticiones que desea (Pyramid Educational Consultants, 2019).

Este tipo de sistema ayuda a la personas no hablantes a poseer un medio eficaz para la comunicación, para que así pueda llegar a convertirse en comunicadores de manera autónoma. Esta tarea hace que se alcance una mejora en la vida de estas personas, un desarrollo importante para su autonomía individual y potencia las relaciones sociales y sobre todo sus estados emocionales de cada individuo (Regis y Callejón, 2015).

El PECS, está orientado y elaborado para trabajar tres ámbitos del desarrollo del lenguaje del niño/a, es decir, el lenguaje designado, la potencia a la hora de hablar y por supuesto el desarrollo del lenguaje verbal autónomo. Por ello, el aprendizaje, asimilación y el uso de ello, no provoca ningún inconveniente ni tampoco pone freno para el lenguaje verbal, sino al contrario ayuda a la aparición del lenguaje verbal y a su desarrollo en todos los aspectos importantes del individuo (Forteza et al., 2015).

Este sistema de comunicación se fundó a causa del inconveniente que le provocaba a los especialistas en el uso de estos programas de comunicación, ya que se pensó en crear el llamado PECS.

Según Bondy et al. (1985), señalan que el PECS trata de un sistema de enseñanza, que hace que los niños/as que presentan este trastorno u otras dificultades en la comunicación puedan comenzar en la comunicación. Un aspecto u objetos fundamental del PECS, es que los niños que padecen TEA, inician el intercambio con el adulto, es decir, son los que en primer lugar, expresan las peticiones al adulto.

En este punto, los niños/as asimilan que no tienen que depender de los adultos, para poder comunicarse, es decir se le proporciona este sistema, para que así se pueda enseñar a los niños/as un manejo en las habilidades comunicativas para que puedan usarla de manera autónoma en el futuro, pero siempre en el ritmo y dependiendo de las necesidades de cada

uno de ellos. Este sistema suele ser aprendida de manera muy eficaz y rápida. Este material no necesita objetos y herramientas complicadas, ya que se considera una metodología fácil. El PECS, se puede utilizar en el interior del aula, en el ámbito familiar o en diferentes entornos educativos, es decir permite que los niños se sientan con la capacidad y ganas por aprender este sistema para así llamarles la atención y poder conseguir lo que ellos desean en el lugar en el que se encuentren y sin la dependencia de un adulto o especialista (Murillo, 2013).

Para tratar el PECS, se inicia por alcanzar objetos o estímulos que para el niño/a sea un objeto o utensilio fuerte que sea de gran atención para ellos/as. Estos estímulos pueden ser tanto alimentos, como objetos o cualquier otro estímulo físico. Una vez que el especialista o adulto, vea los objetos que son fuertes para el niño/a, deberá elaborar una imagen con esos objetos que son de gran estímulo para el niño/a. la finalidad es que se le enseñe a los niños/as a centrarse y llegar a conseguir que el niño/a se acerque y que éste le entregue al adulto una imagen con la petición que desea, a cambio del estímulo de manera física (Murillo, 2013).

Según Murillo (2013), este sistema, se diseñó con diversas fases para poder trabajar sobre ellas y alcanzar la finalidad de que los niños/as que presentan TEA, puedan llegar a comunicarse mediante este sistema. Las fases que se elaboraron para poder trabajarlo y poder conseguir el objetivo son las siguientes:

➤ **Fase 1: El intercambio físico**

En la primera fase del sistema, el niño en el momento que ve el estímulo fuerte para él y que desea, tendrá que coger la imagen del estímulo que desea y se la entregará al profesional especialista. En este momento, se alcanza que el niño/a comience una acción comunicativa para poder obtener el objeto que pide y desea. En esta fase, no se realiza ninguna incitación verbal, por lo que es de gran necesidad la existencia de dos profesionales para que uno actúe como entrenador y el otro de modelado.

➤ **Fase 2: Desarrollando la espontaneidad**

En esta segunda fase podemos ver como el niño/a se acercará a su tablero donde se le presenta los diferentes estímulos en las imágenes, la cogerá y la entregará al adulto. Para que esto ocurra, en primer lugar se elaborara el tablero con los diferentes objetos en imágenes que el

niño/a desee y estarán pegadas con velcro. No se realizará ninguna instigación verbal y se trabajará con el niño/a diferentes imágenes que el reconozca y asimile.

➤ **Fase 3: Discriminación de fotografías**

En cuanto a la tercera fase de este sistema, el niño/a pedirá el estímulo o estímulos que desea, así acercándose al tablero de peticiones y tendrá que designar el objeto que quiera y a continuación irá al adulto o especialista, a entregárselo. Todo esto se realizará en un entorno donde se encuentre el especialista y niños/a sentados en una mesa uno frente al otro. El especialista, tendrá que tener disponible ese estímulo o estímulos para entregárselo una vez que el niño/a le entregue la imagen y el especialista se lo dé de manera física.

➤ **Fase 4: Estructura de la oración**

En esta fase cuarta y en la que he intervenido en esta propuesta de intervención el niño/a pide el estímulo que esté presente o no presente utilizando una frase con varias palabras. El niños/a irá al tablero de estímulos, donde se encuentra la imagen del “yo quiero” y las diferentes imágenes de los estímulos que para el niño/a son muy deseadas. El niño/A cogerá el “yo” y lo colocará en la tira frase y posteriormente, cogerá la imagen del objeto que en ese momento dese y la colocará después del “yo” en la tira frase. Por último, verbalizará el “yo quiero...(móvil)”.

➤ **Fase 5: Respondiendo a “¿qué quieres?”**

En este momento, el niño/a ya da un paso más al sistema PECS, en el que ya se encuentra preparado para responder a la pregunta ¿Qué quieres?. El especialista tendrá colocado el tablero de peticiones con el “yo quiero” y las diferentes imágenes de los objetos. El especialista tendrá que signar la frase “yo quiero” y le pregunta al niño/a ¿Qué quieres?, a continuación lo que se espera es que el niño/a coja la imagen de la frase “yo quiero” y realice el intercambio de imágenes y lo coloque en la tira frase correctamente.

➤ **Fase 6: Respuesta y comentario espontáneo.**

En la última fase del PECS, el niño/a tendrá que responder de manera adecuada a las preguntas ¿Qué quieres?, ¿Qué ves?, ¿Qué tienes?. El especialista deberá tener colocado el tablero de peticiones con el “yo” y las imágenes fuertes para el niño/a.

### **3. Objetivos del TFG.**

#### **3.1. Objetivo general.**

En cuanto a los objetivos del TFG, podemos diferenciarlo en dos tipos, el objetivo general y principal de la propuesta, subdividido en diversos objetivos específicos.

El objetivo general de este TFG, consiste en “Diseñar e implementar un sistema de comunicación aumentativo/alternativo (PECS), para el desarrollo del lenguaje funcional en niños/as con Trastorno espectro autista para una adecuada comunicación con el entorno social”.

En cuanto a los objetivos del TFG, podemos diferenciarlo en dos tipos, el objetivo general y principal de la propuesta, subdividido en diversos objetivos específicos.

#### **3.2. Objetivos específicos.**

Los objetivos específicos en los que se divide el objetivo general son:

- Aplicar el método PECS para el desarrollo de habilidades y capacidades lingüísticas en niños/as con TEA.
- Estimular el ámbito semántico para un mejor desarrollo del lenguaje en niños/as con TEA.
- Potenciar el ámbito morfosintáctico para un desarrollo adecuado en niños/as con TEA.
- Conseguir la comunicación verbal en niños/as con TEA para una adecuada relación social con su entorno.
- Diseñar herramientas comunicativas basadas en el método PECS.

### **4. Metodología del TFG.**

Para la implantación de este proyecto se ha organizado en dos partes, por un lado, la revisión e investigación de los conceptos de “Trastorno del espectro Autista”, “Necesidades del alumnado con TEA” y el “Análisis del método PECS”, y por otro lado la intervención que se ha realizado con el alumnado con trastorno espectro autista.

Para la realización de ello, se ha llevado a cabo una búsqueda previa de información de los temas que se han citado anteriormente, como son el trastorno espectro autista, el análisis del

método PECS y las necesidades y características del alumnado con TEA. Esta indagación ha sido extraída de diversas fuentes bibliográficas como son (Dialnet, manuales, Eric, Google académicos y artículos relacionados con este tema).

Tras haber obtenido la información correspondiente y necesaria para la realización de este TFG, se ha realizado la propuesta de intervención en el interior del aula, con 5 sesiones para cada uno de los alumnos/as con un total de 20 hojas de registros, 5 para cada uno, según una temporalización correspondiente a este método, metodología adecuada a este tema y una evaluación mediante una hoja de registro por observación. Para el acceso a las muestras de esta propuesta, he tenido la experiencia y facilidad de poder contar al mismo tiempo con la realización de las prácticas del grado del curso de 4º de Pedagogía en este centro educativo “CEIP Juan Rodríguez Berrocal”, situado en Camas (Sevilla), donde he realizado la intervención del sistema PECS, ya que este centro cuenta concretamente con un aula específica para el alumnado con TEA.

Esta propuesta se ha llevado a cabo durante los martes y jueves del mes de marzo con una sesión de 1 hora cada día, concretamente, la primera semana se realizarán las sesiones 1 y 2, concretamente los días 2 y 4 (registro 1 y 2 de cada alumno/a), la segunda semana se realizarán las sesiones 3 y 4, los días 9 y 11 (registro 3 y 4 de cada uno de los alumnos/as) y por último el día 16, la sesión 5 (registro 5 de cada uno de los alumnos/as). Cada registro tiene una duración de 15 minutos con los cual cada sesión es de 1 hora.

#### **4.1.Descripción de propuesta de intervención.**

La propuesta de intervención se basa en el registro de cuatro alumnos/as que presentan trastorno del espectro autista y la falta de habilidades en el desarrollo del lenguaje comunicativo. Esta propuesta se ha desarrollado durante el periodo de prácticas de 4º de Pedagogía, concretamente en el mes de marzo de 2021, siendo así el proceso mediante un registro para la evaluación del proceso PECS, de cada alumno/a con trastorno del espectro autista. Este registro se ha llevado a cabo los días martes y jueves del mes de marzo, es decir se ha realizado un registro dos veces por semana a cada uno de los alumnos/as durante este mes con la implantación del sistema PECS de intercambio de figuras para la estimulación del habla y lenguaje funcional.

La intervención ha sido realizada a cuatro participantes con edades comprendidas entre 6 y 8 años de edad, que trabajarán 5 sesiones de PECS de 15 ensayos cada una y será evaluada mediante una hoja de registro.

#### **4.2.Población y muestra.**

El estudio de este instrumento, se llevó a cabo en el CEIP Juan Rodríguez Berrocal, se encuentra situado en la zona centro del pueblo limítrofe de Sevilla, Camas, en la C/curro Romero nº4. El pueblo de camas reconocido como Ciudad periférica, principalmente comercial, pues en su término se encuentran industrias e importantes centros comerciales.

El centro cuenta con recursos generales y específicos que asumen y participan en el desarrollo y puesta en práctica de las medidas adoptadas. Además de ello, también resultan fundamentales los recursos de la zona.

Las características de las familias de nuestros alumnos/as es muy concreta: se trata en su mayoría de familias jóvenes con nivel adquisitivo medio-alto, con una media de 2-3 hijos/as, donde los dos miembros de la pareja trabajan. Debido a la cercanía del pueblo con la capital, Camas se está considerando una ciudad dormitorio, donde la mayoría de los cameros tienen su puesto de trabajo en Sevilla.

En cuanto al nivel adquisitivo, podemos hablar que la educación que nuestros alumnos/as reciben en casa está pareja al nivel de relaciones que las familias mantienen respecto a su nivel adquisitivo, con alumnos con normas de comportamiento correctas y formas de hablar educada con modos aceptables. De la misma forma acercándonos a la idea que son los alumnos/as que durante la tarde pueden pasar tiempo con otros familiares, nos encontramos en el centro con la necesidad de poner en práctica la agenda escolar para que incluso otros familiares que no sean los padres, tengan presente cuáles son las tareas educativas que los alumnos llevan y no se caiga en el tópico de que los padres educan y los abuelos no están pendiente. También podemos hablar de familias con un nivel económico bajo donde debemos mantener contacto en todo momento con uno de los recursos del entorno, servicios sociales.

dicho centro cuenta con 3 unidades y 3 maestras tutoras de Educación Infantil, 12 unidades en las que 10 aulas son de Educación primaria, 1 unidad de Educación Especial y 1 unidad de Pedagogía Terapéutica, en total 12 maestros. Cuentan con 4 especialistas (2 de Educación Física, 1 de música, 1 de inglés y 1 de francés). Además cuenta con 1 especialista en AEE y 1

en AAI, 1 CAR, 1 especialista en audición y Lenguaje y 1 de religión. Esta propuesta han participado cuatro alumnos/as que presentan Trastorno de Espectro Autista y poseen las siguientes características:

Todos los alumnos participantes son diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista.

- Alumna (K). Edad: 5 años. Incorporada en el centro desde educación infantil. Esta alumna se integra todas las mañanas, en la asamblea realizada en el aula de infantil de 4 años. Con ella se trabajan diferentes aspectos desde conceptos básicos, funciones ejecutivas, flexibilización, generalización de los aprendizajes, instauración de rutinas, taller de emociones y actividades para la adquisición de la autonomía personal. Además, sale a integración 2 sesiones a la semana de Audición y Lenguaje.
- Alumno (Y). Edad: 6 años. Se integra en el aula de infantil de 5 años, en la hora del desayuno, en la realización de taller de emociones que la tutora de infantil realiza con sus alumnos y en psicomotricidad. La integración de este alumno también va acompañada siempre de la responsable PTIS, aquella encargada de todas las acciones asistenciales. Además, sale a integración 2 sesiones a la semana de Audición y Lenguaje.
- Alumno (B). Edad: 7 años. Se integra en la asignatura de inglés, educación física y plástica. En este alumno podemos observar un nivel más avanzado a la hora de realizar las actividades propuestas por la tutora, ya que se puede trabajar diferentes aspectos como pueden ser la numeración, el cálculo, vocabulario más complejo, recortes, lectoescritura. Además, sale a integración 2 sesiones a la semana de Audición y Lenguaje.
- Alumno (Z). Edad: 5 años. Este alumno es integrado de nuevo en este centro. Se integra en todas las horas en el aula específica y además sale a la integración 2 sesiones a la semana de Audición y Lenguaje.

### **4.3. Metodología.**

En este proyecto de intervención podemos destacar una “metodología basada en diseño”, es decir, aquella investigación basada en el diseño, cuya investigación está destinada a la innovación y emprendimiento de un objeto o herramienta nueva para reformar una situación u

otro material, o concretamente elaborar un instrumento, el cual se le pueda dar utilidad para alcanzar el objetivo que queremos conseguir.

#### **4.4.Instrumento**

El sistema de comunicación por Intercambio de figuras PECS, se trata de una herramienta única para el entrenamiento de la comunicación aumentativa/alternativa, desarrollado para la utilización de los niños/as que presentan autismo y diversas dificultades relacionadas con la comunicación social. El sistema PECS, no necesita de materiales muy complejos como y tampoco requiere de una capacidad altamente técnica. Tampoco necesita de pruebas de gran valor ni la capacitación de padres o profesorado. Se realiza de manera individual con cada niño/a (Pyramid Educational Consultants, 1994).

Esta herramienta se elaboró y se desarrolló con el objetivo de que se utilizara por parte de los profesores, profesionales de servicios de atención, en el espacio de casa y las familias de las personas que poseen autismo y capacidades que no se consideran ordenadas. el sistema de comunicación por Intercambio de Figuras (PECS), se elaboró para los niños/as en edad escolar con autismo y desordenes socio-comunicativos que no requieren un lenguaje funcional o socialmente correcto, es decir, haciendo referencia a niños/as que no hablan nada o sólo lo realiza cuando necesita hacer una acción estimuladora. Estos niños/as con autismo, no se relacionan con las personas para comunicarse con ellas, es decir, apartan la relación social y evitan la interacción o sólo cuando se le presenta un estímulo directo que ellos desean (Pyramid Educational Consultants, 1994).

El entrenamiento de este sistema conlleva un proceso complejo, por el cual muchos profesionales han intentado trabajar y enseñar a hablar a los niños/as no verbales, es decir, los que ni tan solo decían una palabra.

Los niños/as que se encuentran en desarrollo, aprenden a la misma vez que quieren realizar alguna comunicación o hacer alguna petición sobre algo que desea, van desarrollando estas capacidades y habilidades por razones diversas. Estas comunicaciones son asimiladas por las razones y situaciones sociales, es decir, el niño/a señala, realiza la comunicación y pide algo que para él se considera un estímulo que le atrae y se lo reclama a la persona que se encuentra como guía en ese momento para él/a.

Según Pyramid Educational Consultants (1994), para los alumnos/as que posee un diagnóstico de Trastorno Espectro Autista, las situaciones sociales no se consideran tan fuertes como las situaciones que puedan tocar y reclamar. La primera función del PECS es la petición por parte del niño/a. Mientras se va desarrollando el entrenamiento, en el momento en el que se le enseña la petición, las situaciones tangibles van vinculadas por igual con las del aspecto social y cuando esta últimas llega a ser más eficaces en el seguimiento de la conducta o la acción, se van incluyendo y añadiendo diversas funciones comunicativas respecto a la base social. La importancia del PECS, es que realmente el niño/a aprenda y adquiera desde el inicio del entrenamiento a poder comenzar intercambios comunicativos. Para que este intercambio tenga éxitos, se deberá trabajar e implantar diversas estrategias de enseñanza específicas que sean elaboradas para frenar y guiar la cantidad y el modo de instigación o el refuerzo que se le realice.

El material para entrenar a los niños/as consta de una carpeta en el que se le presenta diversos estímulos que para él/a tiene gran valor y fuerza de estimulación para que actúe de manera instantánea. En este caso, se ha trabajado con 5 alumnos/as que se encuentran en la "FASE 4", en la que ya se le presenta el "yo", con los diferentes estímulos para que realice la petición, mostrándola en la tira inferior de la carpeta y entregue al entrenador la petición que desea según el estímulo y figura que desea en ese momento.

A la vez que se realiza el entrenamiento se realiza un registro sobre los ensayos que se realiza en el momento. El PECS, consta de 15 ensayos o repeticiones cada vez que se trabaja esta herramienta y se le presentan el artículo con los estímulos que le hagan actuar y reaccionar al niño/a. Esta fase, los niños/as ya tienen adquirido el "Yo" y lo hablan, además de verbalizar el verbo como es el "QUIERO", ya que están realizando una petición de alguno de los estímulos presentados en la carpeta, es decir, la estructura de la oración que ellos deberán ELABORAR COMO EJEMPLO es "YO-QUIERO-MÓVIL".

En primer lugar, deben visualizar los estímulos de manera física y real que el entrenado le presenta y después realizar el intercambio de las figuras, en primer lugar debe coger el "YO", posteriormente el estímulo que desea posicionarlo en orden y por último verbalizar la frase completa (Yo quiero móvil-pelota-barquillo) para la petición y entregarla al entrenado para que éste le dé la petición que ha realizado (Anónimo, 1994).

#### 4.5. Recursos materiales y espaciales.

Para esta propuesta de intervención se ha necesitado de una elaboración de un tablero de estímulos para el intercambio de imágenes y elaboración de la frase comunicativa con la colocación del “Yo quiero” y “las imágenes de los objetos deseados por los alumnos/as. Por otro lado también se ha utilizado la hoja de registro elaborada para poder recoger las acciones del alumnado y competencias. Estos registros se han llevado a cabo durante 1 hora por sesión, es decir, la duración ha sido de 1 hora, los martes y jueves. En cuanto a los recursos espaciales, hemos utilizado el aula específica del centro educativo, para desarrollar la intervención con el alumnado TEA, es decir la recogida de información en las hojas de registros se ha llevado a cabo en el interior del aula dirigida al alumnado con necesidades específicas.

#### 4.6. Temporalización.

Este proyecto de intervención se ha llevado a cabo en el mes de marzo de 2021. Se dividirá en 5 sesiones, concretamente los martes y jueves de cada semana.

La primera semana se realizarán las sesiones 1 y 2, concretamente los días 2 y 4 (registro 1 y 2 de cada alumno/a), la segunda semana se realizarán las sesiones 3 y 4, los días 9 y 11 (registro 3 y 4 de cada uno de los alumnos/as) y por último el día 16, la sesión 5 (registro 5 de cada uno de los alumnos/as). Cada registro tiene una duración de 15 minutos con los cual cada sesión es de 1 hora.

ABRIL						
L	M	X	J	V	S	D
1	2 “Sesión 1, registro 1”	3	4 “Sesión 2, registro 2”	5	6	7
8	9 “Sesión 3, registro 3”	10	11 “Sesión 4, registro 4”	12	13	14

<b>15</b>	<b>16</b> “Sesión 5, registro 5”	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>				

#### **4.7. Evaluación**

Para la recogida de información, se ha utilizado una hoja de registro por observación en la que se ha tomado nota de las diferentes acciones en los registros de cada uno de los alumno/as según los estímulos presentados y peticiones del alumnado, además de las dificultades dependiendo del número de ensayo correspondiente. Para ello presentamos dos tablas, una en la que se refleja los objetos utilizados en los registros de los alumnos/as, y la otra en la que podemos observar las claves de registros utilizadas para cumplimentar la hoja de registro.

La hoja de registro consta de diferentes apartados que son: el nº de ensayo correspondiente, la figura o estímulo presentado al alumno/a, el intercambio de imágenes en el que se evalúa si realiza el intercambio correctamente, el modelado, si en el intercambio ha necesitado ayuda del especialista, verbalización, estimulación si ha necesitado ayuda y si se ha realizado instigación física o gestual y por último verbalización de frase completa. Esta hoja de registro también consta de un apartado de observaciones, donde el especialista anota algunos aspectos relevantes del proceso de entrenamiento. Cada una de las hojas de registros recoge 15 ensayos para las repeticiones del alumno/a.

#### **4.8.Resultados.**

Como hemos reflejado anteriormente, para la evaluación del sistema comunicativo aumentativo/alternativo PECS, utilizaremos una hoja de registro para evaluar el proceso de entrenamiento de los alumnos/as con TEA. A continuación mostraremos los cinco registros

cumplimentados de cada uno de los alumnos con los que se ha llevado a cabo esta propuesta de intervención.

<b>OBJETOS UTILIZADOS</b>
<b>“YO”</b> <b>MÓVIL</b> <b>BARQUILLO DE CHOCOLATE</b> <b>PELOTA</b>

<b><u>CLAVES</u></b>	
<b>IF (Instigación física)</b>	<b>Instigación física</b>
<b>IG (Instigación gestual)</b>	<b>Instigación gestual</b>
<b>Modelado</b>	<b>Ayuda en el intercambio porque no lo realiza o porque no lo coloca en orden</b> <b>“Yo...Móvil”</b>
<b>V</b>	<b>Acción correcta</b>
<b>X</b>	<b>No necesita ayuda o no verbaliza</b>

**Sistema comunicativo por intercambio de figuras**

**Hoja de registro PECS**

**ALUMNO: B      FECHA: 2/03/2021      FASE: 4      N° REGISTRO: 1**

**ESTÍMULOS PRESENTADOS: “YO”, BARQUILLO/PELOTA/MÓVIL**

N° ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
<b>1</b>	Pelota	V	X	V	X	V
<b>2</b>	Pelota	V	X	V	X	V
<b>3</b>	Pelota	V	X	V	X	V
<b>4</b>	Pelota	V	X	X	IF	X
<b>5</b>	Pelota	V	X	X	IF	X

<b>6</b>	Pelota	V	X	V	X	V
<b>7</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>8</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>9</b>	Barquillo	V	X	X	IF	V
<b>10</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>11</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>12</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>13</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>14</b>						
<b>15</b>						

En cuanto a los datos recogidos en el registro nº 1 del alumno B, podemos observar que se le presentan tres estímulos, el barquillo/pelota/móvil. En el primer ensayo realiza la petición de la “pelota”, el intercambio lo realiza de manera correcta y no necesita de modelado, realiza correctamente la verbalización sin la ayuda de estimulación, verbalizando la frase completa “Yo quiero pelota”. Desde el ensayo nº 2 al ensayo nº 3, la acción del alumno es similar, aunque en el ensayo 4 y 5, no verbaliza la tira frase y necesita de instigación física por parte del entrenador para intentar verbalizar, aunque tampoco la verbaliza. En el ensayo nº 6, realiza el intercambio correctamente del estímulo de la pelota y coloca en la tira frase el “yo” y la imagen de la pelota sin ayuda del entrenador, verbaliza la frase completa y no necesita de instigación física para verbalizar. A partir del ensayo nº 7, cambia de petición al “barquillo de chocolate”, en el que realiza correctamente el intercambio de estímulos y no necesita de ayuda física. Verbaliza de manera correcta la tira frase sin instigación física por parte del entrenador. Desde el ensayo nº 8 al ensayo nº 13, el alumno realiza las acciones correctamente, aunque en el ensayo nº 9, el alumno no verbaliza la tira frase, por lo que se le realiza instigación física para verbalizar y consigue verbalizarla de manera completa. Los ensayos nº 14 y 15, no los realiza, ya que el alumno, se levante del sitio y no sigue, se distrae con otro estímulo del aula y posee falta de atención al tablero de PECS.

**Sistema comunicativo por intercambio de figuras**

**Hoja de registro PECS**

ALUMNO: B      FECHA: 4/03/2021      FASE: 4      N° REGISTRO: 2

**ESTÍMULOS PRESENTADOS: “YO”, BARQUILLO/MÓVIL**

N° ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
1	Móvil	V	X	V	X	V
2	Móvil	V	X	V	X	V
3	Móvil	V	X	V	X	V
4	Móvil	V	Modelado	X	IF	X
5	Móvil	V	Modelado	V	IF	X
6	Móvil	V	X	V	X	V
7	Barquillo	V	Modelado	V	X	V
8	Barquillo	V	X	V	X	V
9	Barquillo	V	X	V	X	V
10	Barquillo	V	X	V	X	V
11	Barquillo	V	X	V	X	V
12	Barquillo	V	X	V	X	V
13	Barquillo	V	X	V	X	V
14	Barquillo	V	X	V	X	V
15	Barquillo	V	X	V	X	V

En cuanto al registro 2 del alumno B, se le presentan dos estímulos, el barquillo/móvil. Podemos ver desde el ensayo nº1 al nº3, que el alumno pide el móvil, realizando un intercambio correcto sin ningún modelado por parte del entrenador, verbalizando de manera completa la tira frase sin la instigación física, es decir sin ayuda del entrenador. En el ensayo nº4 y 5, podemos observar que el intercambio lo realiza pero no de manera correcta, es decir, lo coloca al revés “Móvil, yo”, por lo que se le realiza un modelado para el orden de la frase.

Verbaliza correctamente y de manera completa la frase sin la ayuda de instigación física. En ensayo nº6, el alumno lo realiza de manera correcta en todas las acciones.

A partir del ensayo nº7 al nº 15, el alumno hace la petición del “barquillo de chocolate”. En el nº7 podemos ver como realiza el intercambio al revés, por lo que necesita del modelado del entrenador para el orden, realiza correctamente la verbalización por lo que no necesita de instigación física. A partir del ensayo nº 8 al ensayo nº 15, el alumno realiza el intercambio correctamente sin modelado, verbaliza la frase completa sin instigación física por parte del entrenador.

### Sistema comunicativo por intercambio de figuras

#### Hoja de registro PECS

**ALUMNO: B      FECHA: 9/03/2021      FASE: 4      N° REGISTRO: 3**

**ESTÍMULOS PRESENTADOS: “YO”, BARQUILLO/PELOTA**

Nº ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
1	Pelota	V	X	V	X	V
2	Pelota	V	X	V	X	V
3	Pelota	V	X	V	X	V
4	Pelota	V	X	V	X	V
5	Pelota	V	X	X	IF	X
6	Pelota	V	X	X	IF	X
7	Barquillo	V	X	V	X	V
8	Barquillo	V	X	V	X	V
9	Barquillo	V	X	V	X	V
10	Barquillo	V	X	V	X	V
11	Barquillo	V	X	V	X	V
12	Barquillo	V	Modelado	V	IF	X
13	Barquillo	V	Modelado	V	IF	X
14	Barquillo	V	X	V	X	V
15	Barquillo	V	X	V	X	V

En el registro 3, podemos ver como el alumno, realiza la petición de la pelota desde el ensayo 1 al 6. Desde el ensayo nº1 al 4, se muestra como el alumno realiza correctamente el intercambio del “yo quiero pelota” sin modelado del entrenador. Verbaliza correctamente la tira frase sin instigación física del entrenador. El ensayo nº 5 y 6, el alumno actúa de manera correcta en el intercambio del “yo quiero pelota” sin modelado. No verbaliza correctamente la tira frase, por lo que necesita de instigación física para la verbalización completa de la frase. El ensayo nº 7, el alumno cambia de estímulo y hace la petición del “barquillo de chocolate”, realizando el intercambio correctamente sin modelado y verbaliza la tira frase de manera completa sin instigación física. En los ensayos nº8, 9, 10 y 11, el alumno realiza el intercambio correctamente sin modelado y verbaliza de manera completa la tira frase sin instigación física. En el ensayo nº12 y 13, podemos ver como el alumno realiza el intercambio de manera equivocada al orden, es decir coloca el “barquillo, yo”, por lo que necesita de un modelado para el orden de la frase. No verbaliza la tira frase y se le realiza una instigación física para que le ayude a verbalizar la frase. Los ensayos nº14 y 15, el alumno realiza el intercambio correctamente sin modelado y verbaliza la tira frase sin instigación física por parte del entrenador

### Sistema comunicativo por intercambio de figuras

#### Hoja de registro PECS

**ALUMNO:** B      **FECHA:** 11/03/2021      **FASE:** 4      **Nº REGISTRO:** 4

**ESTÍMULOS PRESENTADOS:** “YO”, BARQUILLO/MÓVIL/PELOTA

Nº ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
1	Móvil	V	X	V	X	V
2	Móvil	V	X	X	IF	X
3	Móvil	V	X	X	IF	X
4	Móvil	V	X	V	X	V
5	Móvil	V	X	V	X	V
6	Barquillo	V	X	V	X	V

<b>7</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>8</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>9</b>	Barquillo	V	Modelado	V	X	V
<b>10</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>11</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>12</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>13</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>14</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>15</b>	Barquillo	V	X	V	X	V

En cuanto al registro nº4, se le presenta al alumno B, tres estímulos, el barquillo/móvil/pelota. Desde el ensayo nº1 al 5 el alumno hace la petición del móvil. En el ensayo nº 1, podemos ver como el alumno, realiza correctamente el intercambio correctamente sin la ayuda del entrenador, es decir sin modelado. Verbaliza la tira frase completa correctamente sin instigación física del entrenador. En los ensayos nº 2 y 3, el alumno realiza el intercambio correctamente, pero no verbaliza la tira frase, por lo que necesita de instigación física por parte del entrenador para que verbalice, pero aun así no lo hace.

Los ensayos nº4 y 5, el alumno actúa de manera correcta en todas las acciones sin el modelado e instigación física en el proceso. Desde el ensayo 6 al 15 el alumno hace la petición del estímulo “barquillo”. En el ensayo nº6, 7 y 8, el alumno realiza correctamente el intercambio de la tira frase “yo quiero barquillo” sin modelado y verbaliza de manera correcta sin instigación física del entrenador. En el ensayo nº9, el alumno realiza el intercambio de manera desordenada, ya que coloca “barquillo, yo”, por lo que se le realiza modelado para el orden de la tira frase, aunque verbaliza correctamente la frase completa sin instigación física del entrenador. A partir del ensayo nº 9 al ensayo nº 15, el alumno realiza correctamente el intercambio y la verbalización sin modelado e instigación física.

**Sistema comunicativo por intercambio de figuras**

**Hoja de registro PECS**

ALUMNO: B      FECHA: 16/03/2021      FASE: 4      N° REGISTRO: 5

ESTÍMULOS PRESENTADOS: “YO”, BARQUILLO, MÓVIL, PELOTA

N° ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
1	Pelota	V	X	V	X	V
2	Pelota	V	X	V	X	V
3	Pelota	V	X	V	X	V
4	Pelota	V	X	V	X	V
5	Pelota	V	X	V	X	V
6	Pelota	V	X	V	X	V
7	Barquillo	V	X	V	X	V
8	Barquillo	V	X	V	X	V
9	Barquillo	V	X	V	X	V
10	Barquillo	V	Modelado	V	X	V
11	Barquillo	V	Modelado	V	X	V
12	Barquillo	V	X	V	X	V
13	Barquillo	V	X	V	X	V
14	Barquillo	V	X	V	X	V
15	Barquillo	V	X	V	X	V

En cuanto al registro nº5 y último, se le presenta tres estímulos al alumno B, el barquillo/móvil/pelota. Podemos ver como desde el ensayo nº1 al nº6, el alumno realiza la petición de la “pelota” y hace correctamente el intercambio de la tira frase “yo quiero pelota”, sin modelado y verbaliza de manera correcta y completa sin la necesidad de instigación física. En el ensayo nº7, el alumno cambia de estímulo y hace la petición del “barquillo de chocolate”. A partir del ensayo nº7 al ensayo nº9, podemos observar como el alumno realiza el intercambio y verbaliza de manera correcta sin modelado e instigación física. El ensayo

nº10 y 11, el alumno realiza el intercambio al revés y coloca “barquillo, yo”, por lo que necesita de modelado para colocarlo en orden. Verbaliza de manera correcta la tira frase sin instigación física del entrenador. Por último, desde el ensayo nº12 al 15, el alumno realiza correctamente el intercambio de estímulos, con el “yo quiero barquillo” y verbaliza la tira frase completa sin instigación física del entrenador.

**Sistema comunicativo por intercambio de figuras**

**Hoja de registro PECS**

**ALUMNO: Z      FECHA: 2/03/2021      FASE: 4      Nº REGISTRO: 1**

**ESTÍMULOS PRESENTADOS: “YO”, BARQUILLO/MÓVIL/PELOTA**

<b>Nº ensayo</b>	<b>Figura</b>	<b>Intercambio</b>	<b>Modelado</b>	<b>Verbaliza</b>	<b>Estimulación</b>	<b>Verbaliza Frase completa</b>
<b>1</b>	Pelota	V	X	V	X	V
<b>2</b>	Barquillo	V	Modelado	X	IF	X
<b>3</b>	Barquillo	V	Modelado	X	IF	X
<b>4</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>5</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>6</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>7</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>8</b>	Pelota	V	X	V	X	V
<b>9</b>	Pelota	V	X	V	X	V
<b>10</b>	Pelota	V	X	X	X	V
<b>11</b>	Pelota	V	X	V	X	V
<b>12</b>	Pelota	V	X	V	X	V
<b>13</b>	Pelota	V	X	V	X	V
<b>14</b>	Pelota	V	X	V	X	V
<b>15</b>	Pelota	V	Modelado	X	IF	X

En cuanto al primer registro del alumno Z, se le presentan tres estímulos, el barquillo/móvil/pelota. En ensayo nº1, el alumno realiza la petición de la “pelota” y realiza el

intercambio de estímulos “yo quiero pelota” de manera correcta y ordenada en la tira frase sin modelado. Verbaliza correctamente la tira frase sin la instigación física del entrenador. Desde el ensayo nº2 al 7, podemos observar como el alumno pide el estímulo del “barquillo”. En el ensayo nº2 y 3, el alumno realiza el intercambio desordenado en la tira frase “barquillo, yo”, por lo que se le realiza un modelado para colocar en orden la tira frase. No verbaliza la tira frase por lo que necesita de instigación física para la verbalización aunque tampoco lo dice con la ayuda. En los ensayos nº5, 6 y 7, el alumno realiza el intercambio y verbaliza de manera correcta sin ningún tipo de dificultad y sin modelado e instigación física por parte del entrenador. A partir del ensayo nº8, el alumno cambia de estímulo y pide la “pelota”, por lo que desde el ensayo nº8 al 14, el alumno realiza el intercambio correctamente en la tira frase y no necesita de modelado. Verbaliza la tira frase completa y no necesita ayuda e instigación física del entrenador. Por último en el ensayo nº15, podemos ver como el alumno, intercambia los estímulos desordenados por lo que se le realiza un modelado para el orden en la tira frase, no verbaliza la frase completa y se le incorpora instigación física para su verbalización.

### Sistema comunicativo por intercambio de figuras

#### Hoja de registro PECS

**ALUMNO:** Z      **FECHA:** 4/03/2021      **FASE:** 4      **Nº REGISTRO:** 2

**ESTÍMULOS PRESENTADOS:** “YO”, BARQUILLO/MÓVIL

Nº ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
1	Barquillo	V	X	V	X	V
2	Barquillo	V	Modelado	V	X	V
3	Barquillo	V	X	V	X	V
4	Barquillo	V	X	V	X	V
5	Barquillo	V	X	V	X	V
6	Móvil	V	X	V	X	V
7	Móvil	V	X	V	X	V
8	Móvil	V	X	V	X	V
9	Móvil	V	X	V	X	V

<b>10</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>11</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>12</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>13</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>14</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>15</b>	Barquillo	V	X	V	X	V

En cuanto al registro nº2 del alumno Z, se le presentan los estímulos del barquillo/móvil. Desde el ensayo nº1 al 5, podemos observar como el alumno hace la petición del “barquillo”. En el ensayo nº1, observamos como el alumno realiza de manera correcta y ordenada el intercambio de los estímulos “yo quiero barquillo” sin modelado y verbaliza correctamente la tira frase, sin instigación física. En el ensayo nº2, el alumno realiza el intercambio desordenado “barquillo, yo”, por lo que no lo hace correcto y se le añade modelado para el orden. Verbaliza la frase de manera correcta y completa sin instigación física. Desde el ensayo nº3 al 5, el alumno realiza el intercambio de estímulos y la verbalización correctamente sin modelado e instigación física. Al llegar al ensayo nº6, el alumno cambia de estímulo y pide el “móvil” realizando correctamente el intercambio en la tira frase y la verbalización sin ninguna ayuda desde el ensayo 6 a 9. En el comienzo del ensayo nº10, el alumno vuelve a cambiar al estímulo del barquillo, porque desea de nuevo ese objeto fuerte para él. Desde el ensayo 10 al 15, podemos ver como el alumno ya toma rutina y realiza el intercambio en la tira frase de manera correcta sin modelado y verbaliza la frase completa sin la necesidad de instigación física por parte del entrenador.

### Sistema comunicativo por intercambio de figuras

#### Hoja de registro PECS

**ALUMNO:** Z      **FECHA:** 9/03/2021      **FASE:** 4      **Nº REGISTRO:** 3

**ESTÍMULOS PRESENTADOS:** “YO”, BARQUILLO/MÓVIL

<b>Nº ensayo</b>	<b>Figura</b>	<b>Intercambio</b>	<b>Modelado</b>	<b>Verbaliza</b>	<b>Estimulación</b>	<b>Verbaliza Frase completa</b>
<b>1</b>	Móvil	V	Modelado	X	IF	X

<b>2</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>3</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>4</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>5</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>6</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>7</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>8</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>9</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>10</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>11</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>12</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>13</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>14</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>15</b>	Móvil	V	X	V	X	V

En el registro nº3, le presentamos al alumno Z, los estímulos barquillo/móvil. el alumnos pide el estímulo del “móvil” en todo el entrenamiento, desde el inicio hasta el final. En el ensayo nº1, el alumno no realiza el intercambio correctamente, ya que lo coloca en la tira frase de manera desordenada, por lo que se le incluye modelado para el orden de la frase. No verbaliza la frase completa, por lo cual se le realiza instigación física para su verbalización. Desde el ensayo nº2 al 15, el alumno realiza el intercambio de estímulo “yo quiero móvil” de manera correcta sin modelado del entrenador y verbaliza la frase completa y de forma adecuada sin dificultad, por lo que no necesita de instigación física.

**Sistema comunicativo por intercambio de figuras**

**Hoja de registro PECS**

ALUMNO: Z      FECHA: 11/03/2021      FASE: 4      N° REGISTRO: 4

**ESTÍMULOS PRESENTADOS: “YO”, BARQUILLO/MÓVIL**

N° ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
1	Barquillo	V	Modelado	X	IF	X
2	Barquillo	V	X	V	X	V
3	Barquillo	V	X	V	X	V
4	Barquillo	V	X	V	X	V
5	Barquillo	V	X	V	X	V
6	Barquillo	V	Modelado	X	IF	X
7	Barquillo	V	Modelado	X	IF	X
8	Barquillo	V	X	V	X	V
9	Barquillo	V	X	V	X	V
10	Barquillo	V	X	V	X	V
11	Barquillo	V	X	V	X	V
12	Barquillo	V	X	V	X	V
13	Barquillo	V	X	V	X	V
14	Barquillo	V	X	V	X	V
15	Barquillo					

En cuanto al registro n°4 del alumno Z, podemos ver que se le presentan los estímulos barquillo/móvil. El alumno realiza la petición del “barquillo” durante el proceso del entrenamiento. En el ensayo n°1, el alumno realiza el intercambio de manera desordenada “barquillo, yo” es decir, no lo hace correctamente y necesita de modelado para el orden en la tira frase. No verbaliza la frase completa y se le realiza instigación física para verbalizarla. A partir del ensayo n°2 al 14, el alumno realiza correctamente el intercambio de los estímulos en la tira frase sin el modelado y verbaliza la frase completa sin la necesidad de instigación

física, excepto los ensayos nº6 y 7, en el que el alumno realiza el intercambio de manera desordenada “barquillo, yo”, por lo que se le emplea modelado por parte del entrenador para el orden de la frase y no verbaliza correctamente la tira frase y se le incorpora instigación física para su verbalización. Por último, podemos destacar que el ensayo nº 15 y último de este registro no lo realiza, ya que el alumno posee falta de atención y se levanta del sitio. La atención es muy dispersa y se centra en los estímulos de su alrededor. En ese momento, se encuentra cansado y no desea seguir la rutina, por lo que lo deja apartado y se acerca a otro estímulo del espacio.

**Sistema comunicativo por intercambio de figuras**

**Hoja de registro PECS**

**ALUMNO: Z      FECHA: 16/03/2021      FASE: 4      N° REGISTRO: 5**

**ESTÍMULOS PRESENTADOS: “YO”, MÓVIL/BARQUILLO**

<b>N° ensayo</b>	<b>Figura</b>	<b>Intercambio</b>	<b>Modelado</b>	<b>Verbaliza</b>	<b>Estimulación</b>	<b>Verbaliza Frase completa</b>
<b>1</b>	Barquillo	V	Modelado	X	IF	X
<b>2</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>3</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>4</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>5</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>6</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>7</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>8</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>9</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>10</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>11</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>12</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>13</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>14</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>15</b>	Barquillo	V	X	V	X	V

En el registro nº5 y último del alumno Z, podemos ver como se le presenta los estímulos móvil/barquillo. El alumno se decanta por el estímulo del “barquillo” para todo el proceso del entrenamiento del PECS y no realiza ningún cambio de estímulo. En el ensayo nº1, el alumno no realiza el intercambio correctamente, ya que coloca los estímulos en la tira frase de manera desordenada “barquillo, yo”, por lo que se le añade un modelado para el orden de la frase, además no verbaliza la frase completa y tampoco de manera adecuada y se le realiza instigación física para su verbalización. A partir del ensayo nº2 al 15, el alumno realiza tanto el intercambio de estímulos en la tira frase como la verbalización de manera correcta y ordenada por lo que no se necesita de modelado e instigación física.

**Sistema comunicativo por intercambio de figuras**

**Hoja de registro PECS**

**ALUMNO:** Y      **FECHA:** 2/03/2021      **FASE:** 4      **Nº REGISTRO:** 1

**ESTÍMULOS PRESENTADOS:** “YO”, MÓVIL

Nº ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
1	Móvil	V	X	V	X	V
2	Móvil	V	X	V	X	V
3	Móvil	V	X	V	X	V
4	Móvil	V	X	V	X	X
5	Móvil	V	X	V	X	X
6	Móvil	V	X	V	X	X
7	Móvil	V	X	V	X	X
8	Móvil	V	X	V	X	X
9	Móvil	V	X	V	X	X
10	Móvil	V	X	V	X	X
11	Móvil	V	X	V	X	X
12	Móvil	V	X	V	X	X
13	Móvil	V	X	V	X	X

<b>14</b>	Móvil	V	X	V	X	X
<b>15</b>	Móvil	V	X	V	X	X

En el registro nº1, le presentamos al alumno Y, el estímulo del móvil. El alumno Y, recoge el estímulo e imagen del móvil durante todo el entrenamiento del PECS. Todos los ensayos recogidos en este registro, han sido realizados de manera adecuada tanto el intercambio de estímulos en la tira frase sin modelado y la verbalización de la frase de manera ordenada y correcta sin instigación física por parte del entrenador. En este registro se evalúa una gran importancia de este sistema de comunicación y la evolución del alumno según la asimilación de las fases anteriores aprendidas.

### Sistema comunicativo por intercambio de figuras

#### Hoja de registro PECS

**ALUMNO: Y      FECHA: 4/03/2021      FASE: 4      N° REGISTRO: 2**

**ESTÍMULOS PRESENTADOS: “YO”, BARQUILLO**

N° ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
<b>1</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>2</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>3</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>4</b>	Barquillo	V	Modelado	X	IF	V
<b>5</b>	Barquillo	V	Modelado	X	IF	V
<b>6</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>7</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>8</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>9</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>10</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>11</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>12</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>13</b>	Barquillo	V	X	V	X	V

<b>14</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>15</b>	Barquillo	V	X	V	X	V

En el registro n°2, se le presenta al alumno “Y” el estímulo barquillo y es el que pide el alumno durante el proceso de entrenamiento. Los ensayos de este registro son realizados correctamente tanto el intercambio de los estímulos en la tira frase como la verbalización de la frase completa sin modelado e instigación física, exceptuando el ensayo n°4 y 5, en el que el alumno no realiza el intercambio correctamente, ya que coloca los estímulos de manera desordenada, con lo cual, necesita de modelado por parte del entrenador para el orden y no verbaliza la frase de manera ordenada y completa y se incluye instigación física para que verbalice la frase.

**Sistema comunicativo por intercambio de figuras**

**Hoja de registro PECS**

**ALUMNO:** Y      **FECHA:** 9/03/2021      **FASE:** 4      **N° REGISTRO:** 3

**ESTÍMULOS PRESENTADOS:** “YO”, BARQUILLO

<b>N° ensayo</b>	<b>Figura</b>	<b>Intercambio</b>	<b>Modelado</b>	<b>Verbaliza</b>	<b>Estimulación</b>	<b>Verbaliza Frase completa</b>
<b>1</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>2</b>	Barquillo	V	Modelado	V	X	V
<b>3</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>4</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>5</b>	Barquillo	V	Modelado	V	X	V
<b>6</b>	Barquillo	V	Modelado	X	X	V
<b>7</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>8</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>9</b>	Barquillo	V	Modelado	X	IF	X
<b>10</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>1</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>12</b>	Barquillo	V	X	V	X	V

<b>13</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>14</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>15</b>	Barquillo	X	X	V	X	V

En el registro nº3, se le presenta el estímulo del “barquillo” al alumno “Y”. El alumno hace la petición del “barquillo” durante el entrenamiento. El alumno desde el ensayo nº1 al 15, realiza correctamente tanto el intercambio de los estímulos en la tira frase como la verbalización de la frase sin modelas e instigación física, excepto en el ensayo nº2, 5 y 6, en el que el alumno realiza el intercambio desordenado en la tira frase, por lo que necesidad de modelado del entrenador, pero verbaliza correctamente y de manera ordenada. Y por otro lado, el ensayo nº9, el alumno realiza el intercambio al revés “barquillo, yo” por lo que necesita del modelado para el orden de la frase y no verbaliza de forma ordenada y correcta y se le emplea instigación física para la verbalización adecuada de la frase.

### Sistema comunicativo por intercambio de figuras

#### Hoja de registro PECS

**ALUMNO:** Y      **FECHA:** 11/03/2021      **FASE:** 4      **Nº REGISTRO:** 4

**ESTÍMULOS PRESENTADOS:** “YO”, BARQUILLO/PELOTA/MÓVIL

Nº ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
<b>1</b>	Barquillo	V	Modelado	V	X	V
<b>2</b>	Barquillo	V	Modelado	V	X	V
<b>3</b>	Barquillo	V	Modelado	V	X	V
<b>4</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>5</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>6</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>7</b>	Barquillo	V	Modelado	V	X	V
<b>8</b>	Barquillo	V	Modelado	X	IF	V
<b>9</b>						
<b>10</b>						

11						
12						
13						
14						
15						

En el registro nº4 del alumno “Y”, podemos observar como de los estímulo presentados barquillo/móvil/pelota, realiza la petición del barquillo para todo el proceso de entrenamiento. Tanto el ensayo nº1, 2, 3 y 7, el alumno realiza el intercambio pero lo hace de manera desordenada en la tira frase “barquillo, yo”, por lo que se le añade modelado para el orden de la frase y verbaliza correctamente la frase sin la necesidad de instigación física por parte del entrenador. Por otro lado podemos comprobar como en el ensayo nº8, el alumno no realiza el intercambio de estímulos correctamente y de manera ordenado y se le añade modelado para que ordene correctamente los estímulos en la tira frase y tampoco verbaliza correctamente y de manera ordenada la frase, por lo que se le incluye instigación física para el alcance de la verbalización. Por último, afirmar que en los ensayos nº4, 5 y 6, el alumno realiza tanto el intercambio de estímulos y la verbalización de la frase correctamente sin la ayuda e instigación física del entrenador y para resaltar, a partir del ensayo nº9, el alumno no sigue realizando el entrenamiento, por falta de atención hacia la tarea que se está trabajando. El alumno se levanta del sitio y no vuelve a la petición del estímulo, se le enseña el estímulo fuerte pero ya se cansa y no se acerca a él, por lo cual finaliza el entrenamiento porque ya no atiende a los estímulos.

### **Sistema comunicativo por intercambio de figuras**

#### **Hoja de registro PECS**

**ALUMNO:** Y      **FECHA:** 16/03/2021      **FASE:** 4      **Nº REGISTRO:** 5

**ESTÍMULOS PRESENTADOS:** “YO”, BARQUILLO

Nº ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
1	Barquillo	V	X	V	X	V

<b>2</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>3</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>4</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>5</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>6</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>7</b>	Barquillo	X	Modelado	X	IF	X
<b>8</b>	Barquillo	X	Modelado	X	IF	X
<b>9</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>10</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>11</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>12</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>13</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>14</b>	Barquillo	X	Modelado	X	IF	X
<b>15</b>	Barquillo	X	Modelado	X	IF	X

Para evaluar el registro nº5 se le presenta al alumno el estímulo “barquillo”, por lo que hace la petición de él durante todo el proceso de entrenamiento. El alumno “Y” realiza todos los ensayos de este registro de manera correcta, es decir, intercambia los estímulos de manera ordenada en la tira frase “yo quiero barquillo”, y además verbaliza correctamente la frase de forma ordenada y sin dificultades, exceptuando los ensayos nº7, 8, 14 y 15, en el que el alumno no intercambia los estímulos de manera correcta y ordenada, es decir los coloca “barquillo, yo” por lo que se le emplea modelado para el orden y además no verbaliza la frase completa y se añade instigación física para su verbalización.

**Sistema comunicativo por intercambio de figuras**

**Hoja de registro PECS**

ALUMNO: K      FECHA: 2/03/2021      FASE: 4      N° REGISTRO: 1

**ESTÍMULOS PRESENTADOS: “YO”, MÓVIL**

N° ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
1	Móvil	V	X	V	X	V
2	Móvil	V	X	X	IF	X
3	Móvil	V	X	X	IF	X
4	Móvil	V	X	V	X	V
5	Móvil	V	X	V	X	V
6	Móvil	V	X	V	X	V
7	Móvil	V	X	V	X	V
8	Móvil	V	X	V	X	V
9	Móvil	V	X	V	X	V
10	Móvil	V	X	V	X	V
11	Móvil	V	X	X	IF	X
12	Móvil	V	X	X	IF	X
13	Móvil	V	X	X	IF	X
14	Móvil	V	X	V	X	V
15	Móvil	V	X	V	X	V

En cuanto al registro n°1 del alumno “K”, podemos ver que el estímulo presentado es el móvil, en el que el alumno lo pide durante todo el proceso al no haber ningún otro objeto estimulado para él. En este registro podemos observar que los ensayos son correctamente realizados, tanto el intercambio de los estímulos en la tira frase como la verbalización de la frase de manera ordenada, excepto los ensayos n°2, 3, 11, 12 y 13, en el que el alumno realiza correctamente el intercambio del estímulo en la tira frase pero a la hora de verbalizar la frase

no lo hace correctamente, por lo que se le incluye instigación física para la verbalización correcta de la frase.

**Sistema comunicativo por intercambio de figuras**

**Hoja de registro PECS**

**ALUMNO: K      FECHA: 4/03/2021      FASE: 4      N° REGISTRO: 2**

**ESTÍMULOS PRESENTADOS: “YO”, BARQUILLO/MÓVIL**

<b>N° ensayo</b>	<b>Figura</b>	<b>Intercambio</b>	<b>Modelado</b>	<b>Verbaliza</b>	<b>Estimulación</b>	<b>Verbaliza Frase completa</b>
<b>1</b>	Barquillo	V	X	X	IF	X
<b>2</b>	Barquillo	V	X	X	IF	X
<b>3</b>	Barquillo	V	X	X	IF	X
<b>4</b>	Barquillo	V	X	X	IF	X
<b>5</b>	Barquillo	V	X	X	IF	X
<b>6</b>	Barquillo	V	X	X	IF	X
<b>7</b>	Barquillo	V	X	X	IF	X
<b>8</b>	Barquillo	V	X	X	IF	X
<b>9</b>	Barquillo	V	X	X	IF	X
<b>10</b>	Barquillo	V	X	X	IF	X
<b>11</b>	Barquillo	V	X	X	IF	X
<b>12</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>13</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>14</b>	Móvil	V	X	X	IF	X
<b>15</b>	Móvil	V	X	V	X	V

En el registro n°2, como podemos ver se le presenta al alumno “K”, los estímulos móvil/barquillo. El alumno realiza la petición del “barquillo” desde el ensayo n°1 al 11 y el alumno realiza el intercambio del estímulo en la tira frase correctamente y de forma ordenada “yo quiero barquillo” sin la falta de modelado por parte del entrenador, pero a la hora de verbalizar no lo hace de manera correcta y se le añade instigación física para conseguir la

verbalización de la frase correctamente. A partir del ensayo nº12, el alumno modifica la petición y pide el “móvil” reflejando en el ensayo nº12, 13 y 15 un intercambio correcto y ordenado del estímulo en la tira frase sin modelado y además verbaliza la frase correctamente y sin dificultad y la inexistencia de instigación física para el orden. En cambio, hay que destacar el ensayo nº14, en el que el alumno si realiza correctamente el intercambio y colocación del estímulo en la tira frase sin modelado, pero no verbaliza la frase completa y tiene dificultad para hacerlo, por lo que se le incluye instigación física a la hora de verbalizar.

**Sistema comunicativo por intercambio de figuras**

**Hoja de registro PECS**

**ALUMNO: K      FECHA: 9/03/2021      FASE: 4      Nº REGISTRO: 3**

**ESTÍMULOS PRESENTADOS: “YO”, BARQUILLO**

Nº ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
1	Barquillo	V	X	V	X	V
2	Barquillo	V	X	V	X	V
3	Barquillo	V	X	V	X	V
4	Barquillo	X	Modelado	X	IF	X
5	Barquillo	X	Modelado	X	IF	X
6	Barquillo	V	X	V	X	V
7	Barquillo	V	X	V	X	V
8	Barquillo	V	X	V	X	V
9	Barquillo	V	X	V	X	V
10	Barquillo	V	X	V	X	V
11	Barquillo	V	X	V	X	V
12	Barquillo	V	X	V	X	V
13	Barquillo	V	X	V	X	V
14	Barquillo	V	X	V	X	V
15						

Comprobando el registro nº3 del alumno “K”, podemos ver como se le presenta el estímulo del barquillo, el cual es el objeto que pide durante el proceso de entrenamiento. en este registro, el alumno realiza los ensayos correctamente, tanto el intercambio del estímulo en la tira frase “yo quiero barquillo” y verbaliza la frase de manera ordenada y correcta, exceptuando los ensayos nº4 y 5, en el que el alumno no hace el intercambio del estímulo de manera correcta y ordenado, es decir, lo coloca de esta manera “barquillo, yo”, por lo que necesita de modelado para el orden de la frase y tampoco verbaliza la tira frase adecuadamente y se le implanta instigación física para su verbalización. Por últimos, debemos destacar que el ensayo nº15 no es realizado por el alumno, ya que se encuentra cansado y posee falta de atención, es decir presenta atención dispersa por los ruidos externos que realizan sus compañeros/as en el entorno.

### Sistema comunicativo por intercambio de figuras

#### Hoja de registro PECS

**ALUMNO:** K      **FECHA:** 11/03/2021      **FASE:** 4      **Nº REGISTRO:** 4

**ESTÍMULOS PRESENTADOS:** “YO”, BARQUILLO/MÓVIL

Nº ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
1	Barquillo	V	X	V	X	V
2	Barquillo	V	X	V	X	V
3	Barquillo	V	X	V	X	V
4	Barquillo	V	X	V	X	V
5	Barquillo	V	X	V	X	V
6	Barquillo	V	X	V	X	V
7	Móvil	V	X	V	X	V
8	Móvil	V	X	V	X	V
9	Móvil	V	X	V	X	V
10	Móvil	V	X	V	X	V
11	Móvil	V	X	V	X	V
12	Móvil	V	X	V	X	V

<b>13</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>14</b>	Móvil	X	Modelado	X	IF	X
<b>15</b>	Móvil	V	X	V	X	V

En el registro nº4 del alumno “K”, le presentamos los estímulos barquillo/móvil, en el que el alumno se decanta desde el ensayo nº1 al 6, por el estímulo del “móvil” y desde el ensayo nº7 al 15 el estímulo del “barquillo”. En este registro observamos que los ensayos son correctamente realizados tanto el intercambio del estímulo sin la necesidad de modelado y la verbalización ordenada y correcta sin la implantación de instigación física, exceptuando el ensayo nº14, en el que el alumno no realiza el intercambio del estímulo de forma correcta y lo coloca desordenado “barquillo, yo” en la tira frase y se le realiza modelado, y además, no verbaliza de manera ordenada, por lo que necesita de instigación física.

### Sistema comunicativo por intercambio de figuras

#### Hoja de registro PECS

**ALUMNO: K      FECHA: 16/03/2021      FASE: 4      N° REGISTRO: 5**

**ESTÍMULOS PRESENTADOS: “YO”, BARQUILLO/MÓVIL**

N° ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
<b>1</b>	Móvil	V	X	X	IF	X
<b>2</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>3</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>4</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>5</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>6</b>	Móvil	V	X	X	IF	X
<b>7</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>8</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>9</b>	Móvil	V	X	X	IF	X
<b>10</b>	Móvil	V	X	V	X	V
<b>11</b>	Barquillo	V	X	V	X	V

<b>12</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>13</b>	Barquillo	V	X	X	IF	V
<b>14</b>	Barquillo	V	X	V	X	V
<b>15</b>	Barquillo	V	X	V	X	V

En el registro nº5 y último del alumno “K”, le presentamos los estímulos barquillo/móvil, en el que el alumno decide realizar la petición desde el ensayo nº1 al 10 del estímulo “móvil” y desde el ensayo nº11 al 15, cambia de estímulo al “barquillo”. Todos los ensayos de este registro, son realizado de manera correcta por el alumno tanto el intercambio de estímulo en la tira frase como la verbalización de la frase sin modelado e instigación, exceptuando los ensayos nº1, 6, 9 y 13, donde el alumno hace el intercambio del estímulo correctamente y en orden en la tira frase, es decir, “yo quiero barquillo/móvil”, en cambio no verbaliza la frase de forma ordenada, por lo que necesita de instigación física por parte del entrenador. Para resaltar, en este registro podemos ver como a partir del ensayo nº9 el alumno, comienza la falta de atención y presenta distracción en el entorno, por lo que no atiende a la tarea indicada, es decir, al tablero de estímulos.

#### **4.9.Conclusiones.**

A modo de conclusión, tras haber recogido todos los datos estudiados y trabajados, podemos decir que existe la necesidad de la implantación de este sistema aumentativo/alternativo de comunicación en niños/as que presentan trastornos del espectro autista, por lo que se debería impartir este sistema y entrenamiento en el aula para los niños que poseen dificultad en la comunicación. No todos los sistemas de comunicación influyen en el alumnado de la misma forma, es decir los beneficios dependerá de la formación que se posea sobre el tema concretamente. En este caso, se ha llevado a cabo este sistema de comunicación y en el que se ha podido observar resultados positivos en el alumnado de este centro educativo. Es decir, mediante este sistema de comunicación hemos conseguido que el alumnado, potencien y mejoren la comunicación con su entorno y asimilen la forma y método de poder comunicarse mediante el tablero de estímulos. Por otro lado, hay que destacar las limitaciones encontradas a lo largo del trabajo, una de las principales ha sido el tiempo reducido en el que se ha tenido que llevar a cabo, ya que hubiese sido necesario más tiempo para poder evaluar y comprobar

verdaderamente la evolución del alumnado hasta el alcance en la última fase del PECS, es decir, hasta llegar a la fase VI.

Otra de las dificultades ha sido la dificultad de las muestras en este estudio, ya que se ha podido llevar la evaluación mediante las hojas de registros de cuatro participantes del centro que presentan este tipo de trastorno. Hay que resaltar, que en cuanto a la búsqueda de información sobre este tema, me ha sido muy difícil encontrar información relevante y sobre este sistema, ya que como podemos ver no es un tema utilizado en la educación, aunque es de gran importancia trabajarlo en el aula con los alumnos que presentan necesidades específicas, concretamente con el alumnado con trastorno del espectro autista. Para finalizar, las implicaciones que podemos recoger de esta intervención y beneficios que tiene la implantación del sistema aumentativo/alternativo de comunicación PECS en el alumnado con TEA, ya que una de las posibles dificultades es la falta de información que existe sobre este tema considerado de gran importancia en la enseñanza. Hay que resaltar que es de gran relevancia trabajar con sistemas aumentativos/alternativos de comunicación, es fundamental que el profesorado y especialistas especializados en este tema posean una formación de calidad para poder enseñar mediante este sistema, en el cual a partir de este el alumnado con TEA, pueda avanzar en su lenguaje funcional y podrá comunicarse con su entorno. También me gustaría destacar la elaboración del tablero PECS, el cual se ha llevado dedicación a la hora de elaborarlo y diseñarlo, como también el diseño de la hoja de registro para que todas las acciones evaluadas fuesen entendidas correctamente.

## 5. Referencias bibliográficas

- Almeida, M. A., Machado, M. H. & Cusin, D. A. (2005). Adaptações do sistema de comunicação por troca de figuras no contexto escolar. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 17(2), 233–240. <https://doi.org/10.1590/s0104-56872005000200012>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría. <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consultamanual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- Barrios, S. (2013): “Ayúdame a comprender el mundo. Apoyos visuales para la promoción de la autonomía en personas con trastornos del espectro del autismo y trastornos específicos del lenguaje”. *TOG*, 10 (8): 92-104.
- Bohórquez, D. M., Alonso, J. R., Canal, R., Marín, M. V., García, P., Guisuaraga, Z., & Herráez, L. (2007). Un niño con autismo en la familia. Guía básica para familias que han recibido un diagnóstico de autismo para su hijo o hija. Salamanca: Universidad de Salamanca. Recuperado de <http://ir.uv.es/Y39fTPs>
- Calderon, L., Congote, C., Richard, S., Sierra, S., & Vélez, C. (2012). Aportes desde la teoría de la mente y de la función ejecutiva a la comprensión de los trastornos del espectro autista. *Revista CES Psicología*, 5(1), 77-90.
- Carvajal García, M., & Triviño Sabando, J. R. (2021). Sistema de comunicación por intercambio de imágenes (PECS): Alternativa en la comunicación de niños con autismo. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 6, 87-99. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2633/5512>
- Chiang, H. M. (2008): “Communicative spontaneity of children with autism”. *Autism*, 12 (1): 9-21.
- Delgado, G. F. (2015). Trastorno autista: su fundamentación teórica y su diagnóstico diferencial con los trastornos del desarrollo psicológico infantil (Trabajo Final de Grado). Machala: Universidad Técnica de Machala.

- Fortea, M. S., Escandell-Bermúdez, M.O., Castro-Sánchez, J.J., & Martos-Pérez, J. (2015): “Desarrollo temprano del lenguaje en niños pequeños con trastorno del espectro autista mediante el uso de sistemas alternativos”. *Revista de neurología*, 60 (Supl.1): 31-35.
- Frost, L., & Bondy, A. (2002). *The Picture Exchange Communication System Training Manual (2nd Edition)*. Newark: Pyramid educational consultants.
- Ganz, J. B., Earles-Vollrath, T. L., Heath, A. K., Parker, R. I., Rispoli, M. J., & Duran, J. B. (2012). A meta-analysis of single case research studies on aided augmentative and alternative communication systems with individuals with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 42(1), 60-74.
- Ganz, J. B., Hong, E. R., Gilliland, W., Morin, K., & Svenkerud, N. (2015): “Comparison between visual scene displays and exchange based communication in augmentative and alternative communication for children with ASD”. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 11: 27-41.
- González, A. (2017). Conocemos a nuestros alumnos/as con TEA: Síndrome de Asperger. *Revista Internacional de Apoyo a La Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 3(1).
- González, M., Sosa, H., & Martín, A. (2014): “Sistemas de comunicación no verbales. Enriqueciendo los lenguajes Aumentativos y Alternativos con propiedades de accesibilidad y usabilidad”. *Revista informes científicos técnicos*, 6 (2): 30-56.
- Homlitas, C., Rosales, R., & Candel, L. (2014). A further evaluation of behavioral skills training for implementation of the picture exchange communication system. *Applied Behavior Analysis*, 47(1), 198-203.
- Kanner, L. (1943). *Trastornos autistas del contacto afectivo*. México: La mano.
- López, S. & Rivas, R. (2014): “El trastorno del espectro del autismo: Retos, oportunidades y necesidades”. *Informes psicológicos*, 14 (2): 13-31.

- Martos, J., & Ayuda, R. (2002). Comunicación y lenguaje en el espectro autista: El autismo y la disfasia. *Revista de Neurología*, 34(1), S58-S63.
- Mebarak, M., Martínez, M., & Serna, A. (2009). Revisión bibliográfica analítica acerca de las diversas teorías y programas de intervención del autismo infantil. *Psicología desde el caribe*, 24, 120-146. Recuperado de <http://links.uv.es/M2ircCJ>
- Mira, R. & 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(1), 113–132. <https://doi.org/10.5569/2340-5104.05.01.07>
- Mulas, F., Ros-Cervera, G., Millá, M. G., Etchepareborda, M. C., Abad, L. & Téllez De Meneses, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Revista de Neurología*, 50(Supl 3), 77–84. <https://doi.org/10.33588/rn.50s03.2009767>
- Murillo, N. (2013). *Análisis de los programas TEACCH, PECS y Comunicación Total para una adecuada intervención comunicativa en niños autistas. Educación infantil*. [Trabajo de fin de grado, Universidad de Zaragoza]. <https://zagan.unizar.es/record/14452/files/TAZ-TFG-2014-600.pdf>
- National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. (2020, 24 de abril). Trastornos del espectro autista: Problemas de comunicación en los niños. <https://www.nidcd.nih.gov/es/espanol/problemas-de-comunicacion-en-los-ninos-contrastornos-del-espectro-autista>
- Peirats Chacón, J., Martínez Mira, M., & Marín Suelves, D. (2019). Aplicación, generalización y evaluación del programa PECS en un caso de trastorno del espectro autista. *Quaderns Digitals. NET*, (88), 121–141. Retrieved from [http://quadernsdigitals.net/datos\\_web/hemeroteca](http://quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca)
- Pyramid Educational Consultants. (1994). *El sistema de Comunicación por intercambio de figuras (Manual de Entrenamiento)*. Pyramid Educational Consultants, Inc.

Pyramid Educational Consultants. (2019). El Sistema de Comunicación por el Intercambio de Imágenes (PECS). <https://www.pecs-spain.com/el-sistema-decomunicacion-por-el-intercambio-de-imagenes-pecs/>

Regis, P. J. & Callejón, M. D. (2015): “Del pictograma a la imagen: herramientas de comunicación y lenguaje en personas con síndrome de Asperger a través de recursos visuales para la inclusión social”. *ArteterapiaPapeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social*, 10: 329-341.

Tordera, JC. (2007). Trastorno de espectro autista: delimitación lingüística. Universidad católica de Valencia.

## 6. Anexos

### 6.1.Plantilla de registro.

#### Sistema comunicativo por intercambio de figuras

#### Hoja de registro PECS

ALUMNO:      FECHA:      FASE:      N° REGISTRO:

#### ESTÍMULOS PRESENTADOS:

N° ensayo	Figura	Intercambio	Modelado	Verbaliza	Estimulación	Verbaliza Frase completa
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

6.2.Tablero PECS.









