

Estrategias metodológicas para el desarrollo de la lectoescritura en niños con el Trastorno del Espectro Autista

Autoras:

Marta Evelyn Espinoza Espinoza - j96233256@gmail.com

Aydalina Gámez López - aydalinagamezlopez55@gmail.com

Coactura: MSc. Juana de Jesús Benavides Laguna – juabln76@gmail.com

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3953-497X>

RESUMEN

El trabajo realizado como estrategias metodológicas en el desarrollo de la lectoescritura para la atención de estudiantes que presentan el Trastorno del Espectro Autista, con la finalidad de brindar herramientas a los/as docentes, que le permitan mejorar los procesos de la enseñanza aprendizaje en el Colegio Estelí Erika Mena de Valenzuela. La metodología implementada es cualitativa descriptiva, los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron entrevista, guía de observación y diario de campo, esto con la finalidad de indagar sobre las necesidades educativas especiales que los/as niños presenta como el uso de estrategias metodológicas que ejecutan los/as docentes de aulas. De este trabajo se pudo obtener información de lo que los/as maestras realiza dentro del aula de clases; como la utilización de métodos y técnicas entre ellas: el método global, método Teacch y el uso y manejo del Sistema Alternativo de Comunicación por imágenes (PECS) así mismo elaborando adecuaciones curriculares. La implementación de nuevas estrategias metodológicas que aporten resultados positivos en la enseñanza aprendizaje en la lectoescritura a través de la motivación, así como el uso de materiales didácticos como fotografías, objetos, pictogramas y de otras técnicas metodológicas.

Palabras Claves: Autismo, Currículo, Estudiante, Estrategia, Metodología

INTRODUCCIÓN

La presente investigación cuyo tema es Estrategias Metodológicas que fortalezcan el

desarrollo de la lectoescritura en niños con el Trastorno del Espectro Autista, intenta identificar aspectos que involucran un proceso que se considera singular y a la vez complejo. Sobre los conceptos básicos del Trastorno del Espectro Autista (TEA) así como algunos estudios realizados en base a este trastorno. Referirse a los niños con el Síndrome del Espectro Autista en el sistema educativo, es considerar sus limitantes en su enseñanza aprendizaje lo conlleva, a deducir que presentan dificultades en su comunicación y lenguaje dado que es limitado, por lo que es importante y fundamental la interacción e integración en sus relaciones humanas y en su ámbito biopsicosocial por lo cual, en este contexto los docentes somos responsables de brindar una educación de calidad elaborando estrategias metodológicas que permitan una atención especial a los estudiantes con Autismo.

Por medio de este estudio, se pretende realizar un análisis específico en las estrategias metodológicas que se le brindan al estudiante con el Trastorno del Espectro Autista para facilitar y fortalecer su lectoescritura. Así como cuáles de estas estrategias se pueden implementar desde la asignatura de Lengua y Literatura a fin, de que el estudiante pueda optar a una enseñanza aprendizaje eficaz y pertinente brindándoles habilidades motivadoras en esta área. En este estudio se abordan estrategias metodológicas que apoyen a los/as estudiantes de una manera significativa haciendo énfasis en la lectoescritura para mejorar la calidad en su comunicación y el lenguaje.

MATERIAL Y MÉTODOS

El enfoque adaptado para este trabajo de investigación es el paradigma cualitativo, ya que presenta las características muy apropiadas para trabajar este tipo de temas como las que se señala: (Hernández & Fernández Collado, 1991) *“El investigador observa eventos ordinarios y actividades cotidianas tal como suceden en sus ambientes naturales, además de cualquier acontecimiento inusual.*

El tipo de investigación es aplicada con un nivel de profundidad descriptivo es de corte transversal, ya que se realizó en el segundo semestre del año 2021. Desde esta perspectiva se pretende analizar de una manera objetiva la teoría y la práctica, como la acción, que se realiza dentro del ámbito escolar desarrollando y construyendo conocimientos a partir del

ejercicio de la experiencia diaria en el centro de Estudio.

Como área se ha seleccionado el Colegio Estelí Erika Mena de Valenzuela en el Primer Grado de Educación primaria.

Universo: Referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características. El universo de este estudio es el Colegio Estelí Erika Mena de Valenzuela.

La Población: corresponde a 15 niños/as que pertenecen al Primer grado de primaria. (Hernández & Fernández Collado, 1991).

Muestra: “La muestra es, un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos **población**”. Muestra para este estudio corresponde a un niño que presenta el Trastorno del Espectro Autista (TEA), esta muestra fue utilizada para trabajar la investigación en estudio.

El tipo de muestreo es por conveniencia, puesto que se seleccionó como referencia a un estudiante del primer grado con el Trastorno del Espectro Autista para formar parte de la aplicación de estrategias metodológicas que permitan demostrar los avances que puede tener este niño en la lectoescritura debido a que el estudiante necesita de estrategias metodológicas para trabajar la disciplina de Lengua y Literatura principalmente su lectoescritura

Los criterios de selección de la muestra son:

- ✓ Necesidad Educativa que presentan el niño.
- ✓ La disponibilidad del sujeto de investigación
- ✓ Experiencia de la docente
- ✓ Para trabajar las estrategias contenidas en el plan de acción se desarrolló con Un estudiante con el Trastorno del Espectro Autista.

Para este estudio se utilizaron métodos teóricos, como el análisis, deductivo, inductivo y

empíricos para la recolección de datos.

Análisis: para el procesamiento teórico, como para los datos obtenidos a través de los instrumentos utilizados.

Deductivo-Inductivo: Porque parte de lo general a lo particular a situaciones concretas de los centros educativos para llegar a conclusiones generales.

Las técnicas utilizadas son: observación, entrevista y diario de campo, con sus respectivos instrumentos.

Entre las técnicas utilizadas se mencionan

Observación: esta fue de forma directa porque uno de los investigadores trabaja directamente en el proceso de enseñanza aprendizaje del sujeto en estudio y al docente de aula que atiende al estudiante.

Se realizó instrumento de observación dirigido al estudiante como a la docente que lo atiende, con el fin de analizar las necesidades educativas especiales que presenta el niño como las estrategias metodológicas que ejecuta la docente.

Entrevista: La entrevista fue aplicada al docente que atiende al estudiante, así como a la madre de familia.

Diario de campo: Este instrumento se utilizó para registrar el proceso vivido con el estudiante con el Trastorno del Espectro Autista, al igual se logró conocer e indagar, sobre los avances y dificultades que presenta el estudiante como el tipo de estrategias que la docente utiliza para trabajar el TEA. Así como, ir reflexionando sobre algunas estrategias que se podrían innovar para apoyar al estudiante como a la maestra de aula.

Procesamiento y análisis de datos. Una vez recolectada la información, por medio de los instrumentos utilizados se ordenaron los datos por cada instrumento ejecutado, luego se procedió al análisis de la respuesta brindada haciendo una comparación entre lo que

expresaron las personas entrevistadas y la guía de observación, seguidamente se contrastaron estos datos con los objetivos de esta investigación.

Para procesar se hizo uso de la matriz de reducción de la información establecida para este fin, esto permitió organizar los datos con base a la repuesta generada por las preguntas, facilitando ordenar la información y los aspectos de los resultados.

Procedimiento Metodológico del Estudio

En este apartado se detalla cada una de las etapas de investigación que fueron utilizadas para recolectar la información necesaria que ayudo a consolidar este estudio.

Fase de Negociación y entrada al escenario. En esta fase se visitó el centro educativo, se procedió a conversar con el director del centro escolar, solicitando permiso para trabajar en la práctica de profesionalización, entregando la carta de solicitud otorgada por la universidad FAREM – Estelí, para el abordaje del estudio que se iba a realizar en dicho centro, se pidió al Director, que recomendara al o la docente con el cual se tendría que trabajar. Luego se visitó el Primer Grado, se conversó con la docente que atendía a los estudiantes del primer grado, para informarle el objetivo de la visita, y se presentó a las personas que realizarían la investigación a los niños/as y posteriormente se realizarían las diferentes actividades que se planificaron con respecto a la investigación.

Fase de planificación o preparatoria. Esta etapa consistió en elegir y delimitar el tema de investigación, posteriormente se construyeron los objetivos en base a las necesidades presentadas en la primera visita realizada al centro de estudio; seleccionando y priorizando las más sentidas, construyendo el plan de acción, luego se recopiló la información acerca del tema a investigar, para ello fue necesario la consulta de libros, monografías, así como diferentes documentos de internet que servirán de base para conceptualizar y consolidar la investigación; también se elaboró los instrumentos a aplicar tales como: guía de entrevista, guía de observación y hacer uso del diario de campo lo que permitiría indagar más sobre el área de estudio del cual se estaba investigando.

Fase de ejecución o trabajo de campo. Las principales fuentes de información fueron el

estudiante que presenta el Trastorno del Espectro Autista, la Docente que lo atiende, así como la madre de familia; ya que gracias a la información brindada por ellos y a las herramientas aplicadas se logró concretar e indagar sobre las necesidades educativas especiales, que presenta el estudiante, así como las estrategias metodológicas que utiliza la docente de aula, como las estrategias metodológicas que le permitirían ser adecuadas a las necesidades que presentan los/as niños con el Trastorno del Espectro Autista lo cual permitiría fortalecer la enseñanza aprendizaje de los/as niños.

Para la entrevista de la docente y de la madre de familia se elaboraron guía de preguntas, con el propósito de recolectar información acerca de las dificultades y fortalezas conforme a las estrategias metodológicas aplicadas en la educación del niño la que fue trabajada en tiempo disponible por los informantes.

En cuanto a la guía de observación se tomó en cuenta los diferentes aspectos a observar durante el desarrollo de la clase, lo que permitió constatar los elementos positivos y negativos que inciden en la participación, el comportamiento del niño que presenta el Trastorno del Espectro Autista (TEA), Estrategias metodológicas que implementa la docente para el abordaje de las necesidades que presenta el estudiante.

También se elaboró el plan de acción que permitió organizar y aplicar las estrategias innovadoras, diseñadas para trabajar la lectoescritura en estudiantes con el Trastorno del Espectro Autista y de esta manera obtener información necesaria para consolidar el estudio a través de la verificación como; si las estrategias fueron optimas o no para el aprendizaje delestudiante con TEA.

Elaboración de informe final. En esta fase se organizó el documento en base al tema de estudio con los capítulos que sustentan esta investigación, el cual fue entregado para la revisión final.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Objetivo 1: Identificar las necesidades educativas especiales en la lectoescritura en niños con el Trastorno del Espectro Autista.

Se logró identificar que el Niño con el Trastorno del Espectro Autista presenta muchas necesidades educativas especiales con respecto a la lectoescritura debido a que la docente manifiesta que el estudiante muestra un déficit en su aprendizaje puesto que él no demuestra lenguaje hablado por lo que no articula palabras.

Se comunica por medio de pictogramas, haciendo uso de agendas lo cual se hace difícil su comunicación, también dice que no existe un programa específico para trabajar con estudiantes con el TEA, por lo que tiene que elaborar adecuaciones curriculares en las cuales tiene que adaptar el currículo al estudiante, pero a veces estas no están apropiadas al niño.

El estudiante se frustra y no muestra interés en realizar las actividades propuestas en la adecuación, a causa de que hay poco material educativo, para que haga uso de ellos, por lo que presentan muy altos costos en su compra y elaboración.

A su vez la madre expresa que al niño se le dificulta la lectoescritura, debido a que él, no posee lenguaje y se le hace difícil comunicarse por lo que tiene que recurrir a los Sistemas Alternativos de comunicación por medio de imágenes PECS (Agendas).

Necesita de nuevas estrategias metodológicas que permitan mayor y mejor resultado en la lectoescritura, porque el niño se aburre y se frustra cuando no puede comunicarse lo que conlleva, que forme rabietas, además, el programa no está adecuado a la necesidad del niño.

La madre expone que la maestra hace uso de adecuaciones curriculares, que en algunas veces funcionan y en otras no debido a que no posee suficiente material didáctico, debido que la maestra trabaja con poco material, pero hace uso de métodos como TEACCH también se trabaja con el método de lectura global, pero por la misma carencia de materiales no lo realiza de forma periódica.

También se pudo comprobar en base a lo observado que lo que manifiesta la docente, como lo que menciona la madre, tienen concordancia con lo que se verifico en base a la observación ya que la docente trabaja con Agendas que contiene pictogramas, para comunicarse, por lo

que el niño no posee lenguaje hablado, pero en ocasiones se enoja cuando no puede comunicarse por medio de ellas.

De acuerdo con la observación y la entrevista que se hizo tanto a la maestra como a la madre de familia se puede decir que hay concordancia en todo lo observado en el estudiante como en la docente porque el estudiante tiene muchas limitantes en su comunicación y lenguaje, como en la lectoescritura, debido a esto se originan rabietas en él ya que al trabajar con el estudiante en estrategias metodológicas estas no presentan material que le llame la atención y dinamicen su enseñanza aprendizaje; permitiendo que el niño se enoje consecutivamente pero si la maestra trabaja con métodos como: global, TEACCH, y PECS (Sistema comunicativo por medio de imágenes)

Existe carencia de estrategias metodológicas innovadoras permitiendo que el estudiante no muestre interés en las actividades que se realizan en la lectoescritura

Objetivo 2: Describir estrategias metodológicas que contribuyan al proceso de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura en niños con el Trastorno del Espectro Autista.

Según la entrevista la docente expone que realiza estrategias metodológicas como: el uso de métodos educativos y adaptativos para trabajar con el estudiante con el Trastorno del Espectro Autista como: El método de lectura Global, el Sistemas alternativos de comunicación a través de intercambio de Imágenes (PECS), Utilización de agendas de actividades por medio de imágenes visuales., El método TEACCH (trabajo con material concreto, Uso de material concreto como el trabajo de mesa.)

Trabaja con el estudiante reconociendo frases, silabas y en ellas las palabras apoyándose del método foto silábico lo cual se base en silabas acompañados de imágenes para una mejor comprensión también se trabaja la grafomotricidad para abordar las dificultades en la escritura en los niños con TEA.

Tomado en consideración con lo que la madre expresa se puede decir que hay similitud en

lo referente a las estrategias metodológicas que trabajan en periodos de vacaciones, como el apoyo que se le brinda al estudiante en periodo escolar a través de: actividades lúdicas, materiales Montessori método TEACCH.

También se utilizan agendas de trabajo mediante actividades que se realizan por medio de PECS, y guías de aprendizaje de trabajo utilizadas por los padres de familia en el hogar ya que ellos son apoyados por instituciones como el CREET (Centro de Recursos de Educación Temprana Ocotlán) para su continuo desarrollo educativo.

De igual forma a través de la observación se constató que la maestra realiza actividades lúdicas para motivar al estudiante lo cual permite que el niño se interese en las actividades que está desarrollando; la docente ejecuta acciones tales como: felicitarlo, entona cantos lo cual al niño le gustan puesto que estimula su enseñanza aprendizaje, valorando el trabajo que realiza y además promueve la inclusión educativa, entre sus compañeros y personal docente, estas acciones ayudan a que el estudiante muestre interés en algunas actividades que realiza.

Hace uso de adecuaciones curriculares por lo que permite que el estudiante acceda al currículo. En algunos momentos el estudiante realice las actividades en orden lógico por medio de actividades estructuradas. La docente desarrolla, las capacidades perceptivas y discriminativas del estudiante respetando su ritmo y estilo de aprendizaje.

En ciertos periodos se trabaja de una manera estructurada las actividades a desarrollar en la lectoescritura, haciendo uso de imágenes visuales con la palabra impresa en la imagen está grabada en la parte inferior (pictogramas) PECS, La docente necesita apoyo en estrategias metodológicas para la enseñanza lectoescritura, así como la elaboración de material didáctico que permita que el estudiante alcance los objetivos propuestos.

Los padres del niño intervienen positiva y activamente en las actividades del estudiante. dentro y fuera del aula de clases

Objetivo N° 3: Aplicar estrategias metodológicas que conlleven un aprendizaje significativo

para mejorar la lectoescritura en estudiantes con Autismo.

Al analizar lo que la maestra y la madre exponen sobre las necesidades educativas especiales que el niño con el Trastorno del Espectro Autista presenta como son:

Déficit en su aprendizaje porque él no presenta lenguaje, y que se comunica por medio de pictogramas haciendo uso de agendas, lo cual a veces se le hace difícil la comunicación, ya que no existe un programa específico, para trabajar con estudiantes que presentan el Trastorno del Espectro Autista (TEA), donde la docente tiene que realizar adecuaciones curriculares permitiendo adecuar el currículo al estudiante.

Se realizó un Plan de acción para apoyar a la docente y que el niño para que se le permita al estudiante acceder al currículo, mediante estrategias metodológicas que contribuyan al aprendizaje significativo de la lectoescritura y por medio de ellas pueda obtener mejores resultados en esta disciplina.

Al observar estas necesidades se implementaron dos estrategias como:

Caja de clasificación de vocales por colores y formas

En esta estrategia se le presenta al estudiante una caja donde en la parte superior se le muestra los colores primarios (azul, rojo amarillo) con aberturas en el centro de cada color, también se le proporcionan las vocales con los colores que se encuentran en la parte superior de la caja, en los que el niño introducirá las vocales conforme al color que ellas poseen; clasificándolas conforme a su forma y color, color que representan, articulando el sonido, para que el niño lo repita, haciendo uso del lenguaje hablado.

Alfabeto sensorial

En esta estrategia se le presenta al niño; una caja de madera donde dentro de ella se encuentran las letras del alfabeto en forma de relieve, y en letras mayúsculas y minúsculas,

también una serie de pictogramas con imágenes de personas, animales y cosas, en esta misma caja se encuentran material de uso concreto como juguetes con características similares a las imágenes que se encuentran en los pictogramas.

MEDIOS DE ENSEÑANZA EN NIÑOS CON TEA



Foto N°1: Agenda de trabajo

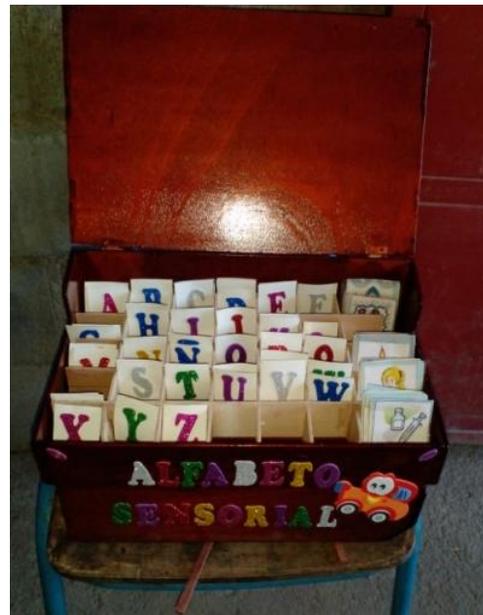


Foto N°2: Alfabeto sensorial

CONCLUSIONES

- La docente desarrolla algunas estrategias metodológicas las cuales aplica al estudiante con el Trastorno del Espectro Autista para facilitar el aprendizaje de la lectoescritura.
- Integra juegos lúdicos despertando en el estudiante las emociones y mejorando la integración a ciertas actividades que realiza optimizando la integración, socialización, comunicación y lenguaje a través de la motivación.
- Se hace uso e implementación de métodos que apoyan la enseñanza aprendizaje en la lectoescritura en estudiante con TEA como método global, método TEACCH, y PECS lo

cual se ha permitido trabajar de una forma dinámica y entusiasta con el estudiante respetando su ritmo y estilo de aprendizaje.

- Falta de implementación de estrategias metodológicas innovadoras que dinamicen y aporten resultados positivos en el trabajo de la lectoescritura y en una atención adecuada al área de lengua y literatura que sea con calidad y calidez educativa.
- Todas las estrategias implementadas por la docente, como la madre de familia son de uso correcto, en vista a que ellas brindan un aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza de la lectoescritura en el estudiante, aportando grandes beneficios para él sin embargo se necesita del apoyo en gran medida de estrategias metodológicas innovadoras que contribuyan en el fortalecimiento de la lectoescritura en estudiante con el Trastorno del Espectro Autista.
- Los padres de familia apoyan en gran medida el proceso educativo de su hijo fortaleciendo su enseñanza aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- Alicia, M. C. (2022). *Historia Antecedentes del Autismo*. Obtenido de Aula Fácil.
- Barbaran, G. (03 de diciembre de 2006). *Autismo Infantil*. Obtenido de Autismo Fonoaudiología Educativa: <https://borbalez.blogspot.com/2006/12/autismo-infantil.html>
- Bictores Rodríguez Antonia, C. E. (20 de febrero de 2018). *Síntomas o signos del Trastorno del Espectro Autista*. Obtenido de Portal CLINIC: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/trastorno-del-espectro-autista/sintomas-y-signos#:~:text=Las%20personas%20con%20autismo%20pueden%20presentar%20diferentes%20tipos,desploma%2C%20se%20pone%20r%C3%ADgida%20y%20tiene%20espasmos%20muscul>
- Dirección de educación Especial MINED. (2015). Guías metodológicas para la atención educativa de estudiantes con autismo. *Guías metodológicas para la atención educativa de estudiantes con autismo*. Managua, Estelí, Nicaragua.
- Estanislao, d. C. (2016). *“LOS PROCESOS DE ADAPTACIÓN SOCIOEDUCATIVA*. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/7017/TESIS%20DE%20GRADO%20CD%20-%20Zen%C3%B3n%20Estanislao%20Del%20Castillo%20Camacho.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Fátima, T. M. (2015). Estrategias Metodológicas para la Atención Educativa de estudiante con Autismo. En MINED, *Estrategias metodológicas para la Atención Educativa de estudiante con Autismo* (pág. 25). Managua.
- Fernández, R. (29 de Julio de 2021). *PECS - Sistema de comunicación por intercambio de imágenes*. Obtenido de <https://www.neurobidea.com/post/sistema-pecs>
- Fernández, Ramón. (s.f.). Obtenido de Neuro bidea: <https://www.neurobidea.com/post/sistema-pecs>
- Fretti, E. (7 de abril de 2019). *Psicoterapia Scientifica*. Obtenido de Psicoterapia Scientifica: <https://www.psicoterapiascientifica.it/autismo-dsm-5#:~:text=Con%20la%20quinta%20edizionale%20del%20DSM%2C%20sono%20state,comportamento%2C%20inter>
- González, T. C. (s.f.). (*TREATMENT AND EDUCATION OF AUTISTIC RELATED COMMUNICATION HANDICAPPED CHILDREN*). Obtenido de MÉTODO TEACCH: file:///G:/TEACCH.pdf
- Hernández, R. S., & Fernández Collado, C. (1991). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill interamericana editores S.A D.C.V.
- Julián, P. P. (2009 - 2021). *Definición de diario de campo*. Obtenido de Definición de: <https://definicion.de/diario-de-campo/>
- La Gaseta Diario Oficial. (1 de 8 de 11). Asamblea Nacional LEY No. 763. *La Gaseta Diario Oficial*.
- Lidia, M. V. (2019). *Estrategias de atención para el aprendizaje significativo en estudiantes con*. Obtenido de repositorio UNAN MANAGUA: <https://repositorio.unan.edu.ni/11693/1/20192.pdf>
- Liset, R. L.-R. (enero de 2017). *Experiencia vivida en Madres/Padres Cuidadores de niños/niñas con Trastorno del Espectro Autista*, Obtenido de repositorio Unan Managua FAREM- Estelí: <https://www.coursehero.com/file/113672844/18005pdf/>
- Logopedia. (26 de Octubre de 2020). *NEUROSENS*. Obtenido de NEUROSENS: <https://www.neurosens.es/blog/pecs-un-sistema-de-comunicacion-por-intercambio-de-imagenes>
- Lugo, Z. (abril de 2014). *población y muestra*. Obtenido de población y muestra.
- Martínez, D. P. (25 de febrero de 2017). *UNIMINUTO*. Obtenido de file:///G:/UVDT.EDI_ Qui%C3%B1onesMartinezDianaPaola_2018.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (01 de junio de 2021). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Organización Mundial de la salud. (1 de junio de 2021). *Trastorno del Espectro Autista*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Pérez Julián, M. M. (2009 - 2021). *Definición de Diario de Campo*. Obtenido de Definición de: <https://definicion.de/diario-de-campo/>
- Portal *CLINIC*. (s.f.). Obtenido de

<https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/trastorno-del-espectro-autista/factores-de-riesgo>

Ramón, F. (31 de enero de 2021). *PECS - Sistema de comunicación por intercambio de imágenes*. Obtenido de Neurobidea: <https://www.neurobidea.com/post/sistema-pecs>

Ramón, F. (29 de Julio de 2021). *PECS - Sistema de comunicación por intercambio de imágenes*. Obtenido de Neuro Bidea: <https://www.neurobidea.com/post/sistema-pecs>

Revista Ciencias Médicas. (enero-febrero de 2015). *Scielo*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942015000100019&script=sci_arttext&lng=en)

[31942015000100019&script=sci_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942015000100019&script=sci_arttext&lng=en)

Rio, P. d. (enero febrero de 2015). *Revista Ciencias Médicas*. Obtenido de Scielo:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156131942015000100019&script=sci_arttext&lng=en *Técnicas e instrumentos de la investigaciónn* .