

**DISEÑO DE UN MATERIAL GRÁFICO, INTERACTIVO O DIDÁCTICO QUE ESTIMULE LAS
CAPACIDADES DE SOCIALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS NIÑOS CON TEA.**

ANDREA CEBALLOS PÉREZ

VALERIA PULGARIN AMAYA

UNIVERSIDAD CATÓLICA LUIS AMIGÓ

DISEÑO GRÁFICO

NOVIEMBRE 2023

RESUMEN

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) afecta la comunicación y la interacción social en niños, teniendo un impacto significativo en las familias. A pesar de las terapias disponibles, las personas con TEA enfrentan desafíos para mejorar sus habilidades sociales, y el acceso a recursos es limitado. Por lo tanto, se propone desarrollar un material gráfico o interactivo que ayude a los niños con TEA a superar estas barreras, beneficiando a terapeutas, cuidadores y familiares. El objetivo del proyecto es diseñar un material sustentado en diferentes investigaciones para alcanzar la mejora de sus habilidades sociales y de comunicación.

ABSTRACT

The Autism Spectrum Disorder (ASD) affects communication and social interaction in children, significantly impacting families. Despite the available therapies, individuals with ASD face challenges in improving their social skills, and access to resources is limited. Therefore, it is proposed to develop graphic or interactive materials to assist children with ASD in overcoming these barriers, benefiting therapists, caregivers, and family members. The project's goal is to design materials based on various research to achieve the improvement of their social and communication skills.

INTRODUCCIÓN

En este proyecto de investigación se abordarán las dificultades en la interacción y comunicación que enfrentan los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), y cómo estas dificultades están relacionadas con el manejo de las emociones. Se explorarán estrategias y herramientas que utilizan imágenes, pictogramas y otros elementos visuales para mejorar la comunicación y las habilidades de socialización de estos niños. Además, se consideran nuevas tecnologías, como el iPad, y sistemas como el PECS (Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes) para optimizar la comunicación en el entorno escolar y familiar. Este proyecto tiene como objetivo fundamental potenciar el desarrollo de habilidades comunicativas y promover la inclusión social de los niños con TEA, reconociendo la importancia del aprendizaje visual en este contexto.

MARCO TEÓRICO

Según (Autism Research Institute, 2023) El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es un trastorno del desarrollo con síntomas que aparecen dentro de los primeros tres años de vida. Algunos de los síntomas según (Carpintero, 2023) son: falta de contacto con el entorno, movimientos corporales estereotipados, anomalías en la emisión, forma y contenido del lenguaje y una marcada anormalidad en la comunicación no verbal. El autismo es un trastorno del espectro, lo que significa que aparece en una variedad de formas y niveles de gravedad que de acuerdo con (Pearson, 2022) son, autismo leve,

moderado, y severo, pero podrían nombrarse también en niveles de funcionamiento según lo mencionado por (Hernández, 2022), necesita ayuda, necesita ayuda notable, necesita ayuda muy notable. Es así, donde la familia es fundamental como institución vital para la supervivencia del individuo y para la sociabilización y modelamiento de la personalidad de sus miembros (Morales, 2010) además actúan como coterapeutas y esto favorece la mejora del niño con autismo (Fierro, 2013). En el intercambio de ideas de (Martínez Martín & Bilbao León, 2008) pues afirman que la convivencia en el hogar de un niño o niña con autismo suele ser muy compleja y las familias se ven sometidas desde el principio a modificaciones severas de su régimen de vida habitual. Inicialmente es un proceso difícil para las familias y por consiguiente para la sociedad, para Kanner (Riviere, 1997) el rasgo fundamental del síndrome de autismo era "la incapacidad para relacionarse normalmente con las personas y las situaciones" y por lo general son discriminados y no son tomados en cuenta (Nelson, 2020). Sin embargo, tienen derechos que deben garantizar compartir sus vidas junto a todos (Universitario, 2020) y es de suma importancia ya que visibiliza en la sociedad la existencia de seres especiales que diversifican la realidad humana (Quintero, 2019). De acuerdo con (Miguel Miguel, 2016) una manera de lograr esto es favoreciendo la percepción y la expresión de emociones, sentimientos, y deseos de los autistas. Y es aquí donde juega un papel fundamental el apoyo visual sobre las actividades que se pueden utilizar para trabajar la educación emocional con niños con TEA. (Padilla, 2021) Lo anterior sustentado por (Joao, 2013) ya que afirma que, en situaciones experimentales, los niños con autismo que pueden hablar han mostrado capacidad para identificar emociones en fotografías de personas. Podría decirse entonces que los niños y en general las personas con autismo tienen un gran desarrollo en su memoria visual y de hecho aprenden mucho mejor gracias a los contenidos visuales. El aprendizaje visual es un tipo de aprendizaje que se realiza a partir de los estímulos visuales; esto incluye, desde imágenes, hasta pictogramas, organizadores gráficos, mapas conceptuales, colores... (Mitjana, 2020) En cualquier caso, de lo que se trata es de potenciar los intentos comunicativos de los niños, y es en esta circunstancia donde los SAAC adquieren un rol fundamental. Los SAAC se definen como "formas de expresión distintas al lenguaje hablado, que tienen como objetivo aumentar (aumentativos) y/o compensar (alternativos) las dificultades de comunicación y lenguaje de muchas personas con discapacidad" (Cudolá, 2003), en consonancia con (María Haydé Carvajal García, 2021) pues sostiene que El PECS es un sistema de comunicación que favorece en la inclusión social de los niños con autismo, mejora la expresión oral, siendo un buen estimulador del lenguaje. Lo anterior apoyado por (Luz Coy Guerrero, 2017) afirma que los jóvenes mejoran sus procesos de comunicación e interacción social gracias al aporte del arte, con la misma idea de (Jaekwon Fittipaldi-Wert, 2013) pues sostiene que las herramientas visuales o material gráfico sirve como apoyo para regular el comportamiento de estudiantes con autismo y finalizando con el aporte de (Gillian R. Hayes, Springer Link, 2010) quien dice que las ayudas visuales son herramientas cognitivas que permiten el aprendizaje, y dar solución a los diversos desafíos del autismo, (Gillian R. Hayes, Interactive visual supports for children

with autism, 2010). Ejemplificando, existe una actividad llamada Primero-Después que es una representación visual de algo que el niño prefiere y que conseguirá después de cumplir con algo que se le indique hacer (Loring, 2018). Es aquí donde el diseño gráfico juega un papel fundamental para brindar aportes gráficos que solucionen los limitantes de comunicación mencionados pues es una profesión la cual consiste en comunicar mensajes de forma visual, los cuales están basados y contruidos sobre un concepto (School, 2023). El diseño ayuda a dar voz a personas neuro diversas “Jannette Santiago” (López, 2023). Existen entonces métodos gráficos digitales o didácticos que son de gran valor para los niños con autismo, por ejemplo, se utiliza el color en una terapia alternativa llamada Cromoterapia (Salguero Rosero, 2023). Con los objetivos de desarrollar el lenguaje, comprensión corporal, desarrollo de habilidades sociales y de interacción (Vazquez-Vazquez, 2020) también se exponen otros sistemas de aprendizaje de la pronunciación y el significado de nuevas palabras (Al-Musawi, 2016). En herramientas didácticas se encuentran, herramientas visuales para reforzar el contacto visual y el reconocimiento de emociones (Gabriela Lucía Cevallos García, 2021), con objetivos similares: *Háblame azul* (Daza, 2018). No obstante, se presentan juguetes para estos mismos fines (Silva, 2015) y para revertir la situación de aislamiento (Junco, 2022). También con material audiovisual y fotográfico por (Ryan O Kellems, 2017). Y por supuesto, funcionan las aplicaciones y herramientas digitales (Jenny Vega Hernandez, 2014) como: pictogram room la cual es un conjunto de videojuegos educativos enfocados en la población mencionada (Gerardo Herrera Gutiérrez, 2012) y el uso del iPad con el programa AUGIE (Oliva, 2015).

MARCO METODOLÓGICO

Se emplea una metodología cualitativa para reconocer experiencias y significados, utilizando métodos de recolección de datos no numéricos. Comienza con una observación inicial y encuesta para obtener una primera idea del producto gráfico final, evaluando algunas aplicaciones. Además, se llevan a cabo entrevistas semiestructuradas con psicólogos y padres de niños con autismo para obtener información personal y precisa en el contexto real. No obstante, se realiza una encuesta para las personas neurotípicas que permitirá descubrir la validez y el reconocimiento del tema en la actualidad.

RESULTADOS

Los niños con (TEA) pueden exhibir comportamientos disruptivos en su entorno social. Estos comportamientos varían según su posición en el espectro pues algunos tienen dificultades para jugar con otros niños, prefiriendo actividades concretas y reglas tradicionales en lugar de juegos simbólicos. Les resulta incómodo cuando se modifican las reglas y para comunicarse efectivamente, es esencial usar palabras concretas y significativas.

Para mejorar la relación de niños autistas con los demás, se requieren materiales gráficos con instrucciones claras, imágenes atractivas y concretas, y adaptación a preferencias sensoriales individuales. Además, estos niños se sienten atraídos por la comunicación con animales debido a su comportamiento claro y concreto. El uso de dispositivos móviles es útil para todo lo anterior.

Diseñar una aplicación educativa para niños con TEA implica considerar la segmentación contextual, edad y nivel de espectro, la participación de los padres, un entorno centrado en la aplicación, flashcards para reconocimiento, almacenamiento de imágenes de interés, y ejercicios de resolución de problemáticas sociales. Esta aplicación debe ser adaptable y personalizada, atendiendo a las necesidades únicas de cada niño para promover su desarrollo y comunicación efectiva con la sociedad.

DISCUSIÓN

Se observó que las conclusiones extraídas de las entrevistas se alinean de manera consistente con las ideas presentadas en el marco teórico. La convergencia entre el marco teórico y las observaciones empíricas destaca la relevancia y la validez de la hipótesis, subrayando cómo el acceso a un material interactivo puede, de hecho, contribuir al desarrollo del lenguaje, mejorar la comunicación y promover la interacción efectiva con la sociedad en niños autistas. Estos efectos positivos en las capacidades de aprendizaje y comunicación brindan una perspectiva alentadora y respaldan la importancia de estrategias pedagógicas que aprovechen el potencial de las herramientas didácticas interactivas para enriquecer la vida y el desarrollo de los niños con autismo.

CONCLUSIONES

Se ha demostrado de manera concluyente la viabilidad de desarrollar una aplicación destinada a mejorar las habilidades de comunicación en niños con autismo, lo que a su vez potencia su interacción con el entorno y la sociedad, pues son sus “limitantes” principales. La indagación científica resalta que los niños con autismo responden bien a estímulos visuales y gráficos, lo que hace que las aplicaciones diseñadas para este propósito sean herramientas valiosas para mejorar sus habilidades comunicativas y sociales.

La investigación en curso mejora las aplicaciones para niños con autismo, adaptándolas a necesidades según su nivel. Se destacan estrategias exitosas, como elementos interactivos y contenido personalizado para maximizar resultados.

REFERENCIAS

Al-Musawi, A. W. (2016). Assisstive technology application for enhancing social and language skills of young children with autism. *Springer Link*.

- Autism Research Institute. (2023). Obtenido de <https://www.autism.org/>
- Carpintero, R. S. (2023). *Clínica Universidad de Navarra*. Obtenido de ¿Cuáles son los síntomas del autismo?: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/autismo>
- Cudolá, J. E. (2003). *Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación para el tratamiento de niños con trastorno del espectro autista*. Argentina.
- Daza, S. C. (2018). Repositorio UPB. *Diseño de una herramienta didáctica para niños con trastornos de espectro autista - TEA*. Colombia.
- Fierro, Á. P. (2013). Repositorio Universitario Ricardo Palma. *Nivel de conocimiento sobre autismo y su relación con la participación de los padres en el tratamiento en la Asociación De Padres y Amigos de Personas con Autismo*. Perú.
- Gabriela Lucía Cevallos García, L. M. (2021). Estrategia Didáctica para fortalecer la inclusión de los niños con autismo del centro de educación inicial Agripina Murillo de Guillem del cantón.Portoviejo. *Educare*.
- Gerardo Herrera Gutiérrez, X. C. (2012). Pictogram RoomAplicación de tecnologías de interacción natural para el desarrollo del niño con autismo. *Dialnet*.
- Gillian R. Hayes, S. H. (2010). Interactive visual supports for children with autism. *Springer Link*.
- Gillian R. Hayes, S. H. (2010). *Springer Link*. Retrieved from Interactive visual supports for children with autism: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00779-010-0294-8>
- Hernández, L. (2022). *Autismo Transformación de Vida*. Medellín: Libros para Pensar.
- Jaekwon Fittipaldi-Wert, C. M. (2013). Using Visual Supports for Students With Autism in Physical Education. *Taylor & Francis Online (Joperd)*.
- Jenny Vega Hernandez, C. H. (2014). Aplicación móvil para ayudar al aprendizaje de niños autistas. *Aplicación móvil para ayudar al aprendizaje de niños autistas*. Ciudad de México, México.
- Joao, O. P. (2013). *Pedagogía, didáctica y autismo*. El Salvador.
- Junco, C. G. (2022). Inclusión del alumnado con TEA en los tiempos de recreo. *Scielo*.
- López, A. B. (12 de 08 de 2023). *Grafilia*. Obtenido de El diseño: Una herramienta para el aprendizaje: <https://www.grafilia.net/el-diseno-una-herramienta-para-el-aprendizaje/>
- Loring, W. (2018). Apoyos Visuales y Los Trastornos del Espectro Autista. *Autism Speaks*.
- Luz Coy Guerrero, E. M. (2017). Scielo. *Habilidades sociales y comunicativas a través del arte en jóvenes con trastorno del espectro autista (TEA)*. Colombia. Obtenido de Habilidades sociales y comunicativas a través del arte en jóvenes con trastorno del espectro autista (TEA).
- María Haydé Carvajal García, J. R. (2021). *Sistemas de comunicación con intervención de imágenes (PECS) alternativa en la comunicación de niños con autismo*. Ecuador.

- Martínez Martín, M. Á., & Bilbao León, M. C. (2008). Acercamiento a la realidad de las familias de personas con Autismo. *Intervención Psicosocial*.
- Miguel Miguel, A. M. (2016). El mundo de las emociones en los autistas. *Redined*.
- Mitjana, L. R. (2020). *Psicología y Mente*. Obtenido de Aprendizaje Visual: Qué es y, maneras de potenciarlo: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-visual>
- Morales, L. B. (2010). Dialnet. *Autismo, familia y calidad de vida*.
- Nelson, W. M. (2020). Repositorio Universidad Mayor de San Andrés. *Centro para niños y adolescentes con trastorno espectro autista (TEA)*. Bolivia.
- Oliva, E. H. (2015). *Dialnet*. Obtenido de El uso del iPad con el programa AUGIE, ¿mejora la comunicación en personas con autismo?: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=54695>
- Padilla, A. H. (2021). *La educación emocional en niños y niñas con trastorno del espectro autista (TEA)*. España.
- Pearson. (16 de 12 de 2022). *Grados de autismo: una guía de apoyo para docentes*. Obtenido de Pearson: <https://blog.pearsonlatam.com/en-el-aula/grados-de-autismo>
- Quintero, A. T. (2019). La comunidad de los niños con autismo: camino hacia la concienciación social. *MAPA Revista de Ciencias Sociales*.
- Riviere, Á. (1997). *Desarrollo normal y Autismo (1/2)*. Obtenido de http://www.autismoandalucia.org/wp-content/uploads/2018/02/Riviere-_Desarrollo_normal_y_Autismo.pdf
- Ryan O Kellems, K. F. (2017). Effectiveness of static pictures vs. video prompting for teaching functional life skills to students with autism spectrum disorders. *Taylor & Francis Online*.
- Salguero Rosero, J. R. (23 de 05 de 2023). El color como signo aplicado a la terapia alternativa de cromoterapia. Ecuador: Riobamba.
- School, E. B. (2023). *Esneca Business School*. Obtenido de ¿Qué es el diseño gráfico y para qué sirve?: <https://www.esneca.com/blog/que-es-diseno-grafico/>
- Silva, N. L. (2015). Diseño de juguete terapéutico para niños con autismo. *IBERO Puebla*.
- Universitario, H. (2020). *Hospital Universitario*. Obtenido de Igualdad, Equidad e inclusión para todas las personas con autismo: <https://hospital.uncuyo.edu.ar/igualdad-equidad-e-inclusion-para-todas-las-personas-con-autismo>
- Vazquez-Vazquez, T. C.-H.-E.-Á. (2020). Dialnet. *Estrategias didácticas para trabajar con niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA)*. Ecuador.

