



Influencia de la motricidad fina en el desarrollo de las habilidades de escritura para niños con Trastorno del Espectro Autista

Influence of fine motor skills on the development of writing skills for children with Autism

11

Lic. Rosa Livia Ayala Aguilera¹

sheccid.aisha.shahid@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6511-3323>

Lic. Marcia Marjorie Saraguayo Minda²

sara0921@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8266-8974>

PhD. Rudy García Cobas³

rgarcia@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0662-176X>

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ayala RL., Saraguayo MM. & García R, (2024). Influencia de la motricidad fina en el desarrollo de las habilidades de escritura para niños con Trastorno del Espectro Autista. *Revista Mapa*, 11(36), 199 –225.

<http://revistamapa.org/index.php/es>

1 Maestrante de la Universidad Bolivariana del Ecuador, Duran. Ecuador

2 Maestrante de la Universidad Bolivariana del Ecuador, Duran. Ecuador

3 Docente de la Universidad Bolivariana del Ecuador, Duran. Ecuador



RESUMEN

La motricidad fina está relacionada directamente con la habilidad de escritura, para un estudiante esta habilidad es limitada si presenta Trastorno del Espectro Autista, donde el docente debe facilitar apoyo adecuado, para desarrollar las habilidades motrices, las cuales pueden afectar su desempeño académico. El objetivo de la investigación es evaluar las habilidades de manuales de un estudiante mediante estrategias lúdicas para desarrollar la motricidad fina en él, con la finalidad iniciar su habilidad motora. La investigación se enfocó en estudiantes con Trastorno del Espectro Autista de segundo grado de la escuela Alejo Lascano, cuya población estuvo integrada por 31 estudiantes del paralelo A, mientras que la muestra es 1 estudiante con TEA. La metodología es cualitativa, no experimental, basada en la observación y análisis natural de las habilidades del estudiante, promoviendo un enfoque inclusivo y equitativo en el que ellos puedan comunicarse y participar activamente dentro del aula. El alcance de la investigación abarcará una evaluación integral de la relación entre la motricidad fina y las habilidades de escritura, con una orientación en la implementación de intervenciones específicas y la interpretación de resultados lograr estrategias efectivas en este ámbito. La propuesta se centra en actividades lúdicas que fomenten el desarrollo de la motricidad fina y su participación activa en el aula. Las conclusiones demostraron la eficacia de las estrategias implementadas logrando estimular el progreso de la motricidad fina como paso previo al proceso de escritura, marcando en el estudiante habilidades positivas, inclusivas y equitativas.

Palabras claves: autismo, espectro, habilidades, motricidad fina, trastorno

ABSTRACT

Fine motor skills are directly related to the ability to write; for a student this ability is limited if he or she has Autism Spectrum Disorder, where the teacher must provide adequate support to develop motor skills, which can affect his or her academic performance. The objective of the research is to evaluate a student's manual skills through playful strategies to develop fine motor skills in him, with the aim of initiating his motor skills. The research focused on students with Autism Spectrum Disorder in second grade at the Alejo Lascano School, whose population was made up of 31 students from parallel A, while the sample is 1 student with ASD. The methodology is qualitative, non-experimental, based on observation and natural analysis of the student's abilities, promoting an inclusive and equitable approach in which they can communicate and actively participate in the classroom. The scope of the research will encompass a comprehensive evaluation of the relationship between fine motor skills and writing skills, with guidance on the implementation of specific interventions and the interpretation of results to achieve effective strategies in this area. The proposal focuses on recreational activities that encourage the development of fine motor skills and their active participation in the classroom. The conclusions demonstrated the effectiveness of the implemented strategies, managing to stimulate the progress of fine motor skills as a prior step to the writing process, marking positive, inclusive and equitable skills in the student.

Keywords: autism, spectrum, skills, fine motor skills, disorder





INTRODUCCIÓN

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) ha sido abordado por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), que lo reconoce como un trastorno del neurodesarrollo que afecta la interacción social, la comunicación y el comportamiento. Estos organismos elaboran informes y directrices globales que proporcionan orientación sobre la detección temprana, diagnóstico y tratamiento del autismo, así como políticas para la inclusión de las personas con autismo en la sociedad.

La UNESCO, en su compromiso con la inclusión y la equidad en la educación, ha enfocado su acción en línea con la Convención relativa a la Lucha contra las Discriminaciones en la Enseñanza, el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 y el Marco de Acción Educación 2030. Estos marcos resaltan la importancia de garantizar una educación de calidad que promueva la inclusión de todos los estudiantes, incluidos aquellos con autismo. En este contexto, la promoción de la motricidad fina en niños con autismo se alinea con los principios de inclusión y equidad, ya que contribuye a su desarrollo integral y les brinda oportunidades para participar plenamente en actividades educativas y sociales. (UNESCO, 2021).

En países como Ecuador existen diversas instituciones académicas y centros de investigación que se dedican al estudio del autismo, como el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en Estados Unidos, que realiza investigaciones epidemiológicas y proporciona recursos para profesionales de la salud y familias. También existen organizaciones no gubernamentales y fundaciones dedicadas a la sensibilización, apoyo y defensa de los derechos de las personas con autismo, como Autism Speaks y la Fundación Autismo Diario (Bustillos, 2024).

Dentro de la Provincia Guayas, específicamente en el Cantón El Triunfo, los profesionales de la salud, incluidos médicos, psicólogos, terapeutas ocupacionales y educadores, trabajan en la evaluación, diagnóstico y tratamiento individualizado de las personas con autismo. Estos profesionales utilizan herramientas de evaluación estandarizadas y técnicas terapéuticas basadas en evidencia para abordar las necesidades específicas de cada individuo con autismo, con el objetivo de mejorar su calidad de vida y maximizar su potencial de desarrollo (Caicedo, 2023).

Dentro de la escuela Alejo Lascano, la falta de recursos y capacitación especializada representa un desafío académico significativo, afectando la implementación de intervenciones educativas efectivas donde la motricidad



fina, entendida como la capacidad para realizar movimientos precisos y coordinados con las manos y los dedos, la cual es crucial en el desarrollo de las habilidades de escritura.

En este sentido, Mendoza (2012), definen como TEA: “Trastorno del desarrollo neurológico que debe estar presente desde la infancia o niñez temprana las características que antes definían el concepto, ahora se reducen, quedando sólo dos: déficits sociales y de comunicación; e intereses fijos y comportamientos repetitivos”. (p. 5). Es por ello que los docentes deben conocer cómo influye de la motricidad fina en las habilidades de escritura para un estudiante con Trastorno del Espectro Autista de segundo grado.

Dentro de este marco, la escuela Alejo Lascano, presenta graves falencias debido a que no se cuenta con recursos pedagógicos apropiados y formación específica para tratar de manera correcta las necesidades individuales de estos estudiantes, los cuales representan un desafío académico ya que no todos los docentes y profesionales están capacitados en estrategias y técnicas específicas para trabajar con estudiantes diagnosticados, generando la interrogante de ¿Cómo afecta la motricidad fina en las habilidades de escritura en un estudiante con Trastorno del Espectro Autista de segundo grado en la escuela Alejo Lascano?.

Se justifica esta investigación con base a la necesidad de comprender la relación entre la motricidad fina y las habilidades de escritura, con el objeto de desarrollar intervenciones educativas efectivas que potencien el desarrollo motor y cognitivo, la UNESCO en un estudio de las habilidades de los estudiantes de América Latina y el Caribe permitió a los países participantes realizar análisis exhaustivos que apoyen las decisiones curriculares y didácticas encaminadas al mejoramiento de la destreza de escritura en estos estudiantes, contribuyendo así a su aprendizaje. Además, la coordinación oportuna entre profesionales, familias y otros servicios externos puede resultar complejo, lo que puede afectar la continuidad y calidad de los apoyos ofrecidos a los estudiantes (UNESCO, 2010).

Según Patiño (2023) en el ámbito del Trastorno del Espectro Autista (TEA) abarcan áreas enfocadas en comprender mejor la etiología, los mecanismos subyacentes, las cuales son esenciales para avanzar en el conocimiento, la comprensión y el tratamiento de este trastorno, promoviendo enfoques innovadores, efectivos, basados en evidencia para mejorar la detección, el diagnóstico, la intervención, el apoyo y la calidad de vida de las personas con Trastorno del Espectro Autista y sus familias.



Donde la inclusión en la educación, busca potenciar el desarrollo motor y cognitivo de estudiantes mediante intervenciones educativas que establezcan una relación entre la motricidad fina y las habilidades de escritura. Estas intervenciones han demostrado ser efectivas para mejorar la motricidad fina y desarrollar la destreza de escritura.

Por lo tanto, Castro (2021) manifiesta que la motricidad fina, es conocida como la capacidad para realizar movimientos exactos y coordinados con las manos y los dedos, juntos desempeñan un papel importante al momento de iniciar el proceso de aprendizaje de la escritura, la cual permite a los niños manipular de manera adecuada instrumentos de escritura, controlar la fuerza y la dirección del trazo, así como organizar de manera efectiva la correcta utilización de letras y fonemas en el papel. Sin embargo, para el estudiante con Trastorno del Espectro Autista, el desarrollo de la motricidad fina puede presentar desafíos particulares que afectan su capacidad para adquirir y mejorar las habilidades de escritura.

Se plantea entonces, como objetivo de la investigación, evaluar las habilidades de escritura en un estudiante con Trastorno del Espectro Autista de segundo grado mediante intervenciones centradas en el desarrollo de la motricidad fina, con el fin de potenciar su comunicación escrita y facilitar su integración académica y social.

Por consiguiente, la comprensión de la relación entre la motricidad fina y la escritura en niños de segundo grado, es esencial para desarrollar intervenciones educativas y terapéuticas efectivas que aborden sus necesidades específicas. Al identificar y analizar los factores que influyen en esta relación, es posible diseñar estrategias personalizadas que promuevan el desarrollo integral de estos niños, potenciando sus habilidades comunicativas, académicas y sociales; permitiendo de esta manera establecer ciertos protocolos de evaluación y seguimiento específicos para estos estudiantes, lo cual puede facilitar la identificación temprana de sus necesidades, así como la adaptación y revisión de estrategias educativas y de apoyo (Toapanta, 2022).

La metodología empleada en esta investigación es de tipo cualitativo, no experimental, y se basa en la observación detallada y el análisis natural de las habilidades del estudiante. Este enfoque metodológico tiene como objetivo principal promover una educación inclusiva y equitativa, facilitando y puedan comunicarse y participar activamente dentro del aula. El alcance de la investigación se enfoca en una evaluación integral de la relación entre la motricidad fina y las habilidades de escritura en estudiantes. La orientación metodológica se dirige hacia la implementación de intervenciones educativas

203

Rosa Livia Ayala Aguilera
Marcia Marjorie Saraguay Minda
Rudy García Cobas



específicas y la interpretación de los resultados obtenidos, con el propósito de desarrollar estrategias efectivas que potencien el desarrollo de la motricidad fina y la destreza de escritura en estos estudiantes.

En el proceso de investigación, se identificaron y utilizaron métodos teóricos que permitieron la revisión sistemática relacionada con la motricidad fina, TEA y habilidades de escritura. La observación directa del estudiante, la aplicación de pruebas y evaluaciones de motricidad fina y habilidades de escritura se identifican como métodos empíricos. Finalmente, se realizó un análisis matemático-estadístico que permitió llevar a cabo un análisis descriptivo e inferencial de los datos recopilados.

Dentro de esta población estudiada, de segundo grado presenta características específicas que pueden influir en su desarrollo motor y cognitivo, incluyendo desafíos en la coordinación, la percepción espacial y la integración sensorial. Estas características son fundamentales para comprender y abordar de manera efectiva las necesidades educativas y terapéuticas de estos estudiantes en el contexto escolar.

La propuesta de intervención se enfocó en la realización de actividades lúdicas y adaptadas que fomenten el desarrollo de la motricidad fina y promuevan el aprendizaje significativo en el aula. Las conclusiones de la investigación han demostrado como la eficacia de las estrategias implementadas, lograron estimular el progreso de la motricidad fina como paso previo al desarrollo del proceso de escritura en el estudiante. Estos resultados reflejan un impacto positivo, inclusivo y equitativo en el estudiante, favoreciendo su participación, autonomía y bienestar en el contexto escolar.

En el marco teórico se analizan las teorías y conceptos esenciales asociados con el tema de estudio, ofreciendo un contexto y una fundamentación científica sólida para la investigación. Se examinan los antecedentes internacionales y nacionales pertinentes, subrayando la carencia de material didáctico y pedagógico previamente desarrollado en relación con la mejora de la motricidad fina en estudiantes.

Celis y Ochoa (2022) definen al Trastorno del Espectro Autista (TEA) como: “Una afección del desarrollo neurológico con implicación multidimensional, caracterizada por una interacción social disminuida con deficiencias en la comunicación a través del lenguaje verbal y no verbal e inflexibilidad en el comportamiento al presentar conductas repetitivas e intereses restringidos.” (pág. 7)

Es por ello, que el TEA se caracteriza por presentar problemas en la comunicación y conexión social. Se presenta con cambios conductuales en los primeros años de vida; no contestan su nombre, su comportamiento es variado, su motricidad es rígida, su lenguaje es escaso, son muy vulnerables al ruido y prefieren estar solos.

En todo caso, Miranda (2022) indica que:

La motricidad fina es la coordinación y control de los movimientos pequeños y precisos de los músculos, generalmente en las manos y los dedos, que permiten realizar tareas delicadas y detalladas. Este tipo de habilidad motora implica la sincronización de los músculos y la destreza necesaria para realizar actividades que requieren precisión y control fino. Las habilidades de motricidad fina son esenciales para una variedad de actividades diarias, como escribir, dibujar, recortar con tijeras, abrocharse botones, manipular pequeños objetos, entre otras. Estas habilidades son fundamentales en el desarrollo infantil, ya que afectan directamente la capacidad de los niños para participar en actividades académicas y cotidianas. (p. 98)

En este orden de ideas, el desarrollo de la motricidad fina es esencial para adquirir habilidades como la escritura. Es la capacidad de usar las manos y los dedos de manera precisa, de acuerdo con la exigencia de la actividad y se refiere a las destrezas necesarias para manipular un objeto. (Serrano, y De Luque, 2019, p. 14). En el caso de estudiantes con TEA, puede presentar dificultades en este aspecto, por lo que es importante implementar destrezas definitivas.

Para los niños con Trastorno de Espectro Autista, el desarrollo de la motricidad fina presenta desafíos adicionales. Estos niños experimentan dificultades en la coordinación motora, rigidez en los movimientos y falta de destreza en las acciones que requieren precisión. Esto puede afectar su capacidad para participar de manera efectiva en actividades académicas, limitando su autonomía y habilidades comunicativas.

Por tanto, es crucial abordar de manera específica y sistemática el desarrollo de la motricidad fina en estos estudiantes. Intervenir en esta área contribuye a mejorar su calidad de vida, potenciar su autonomía, favorecer su integración en el entorno escolar y social, y facilitar su participación activa en actividades educativas y recreativas.

El desarrollo de la motricidad fina está estrechamente vinculado con el desarrollo cognitivo, emocional y social. Piaget, sostenía que el crecimiento

cognitivo de los niños se fundamenta en la relación que establecen con su entorno. “La teoría del desarrollo intelectual se centra en la percepción, la adaptación y la manipulación del entorno que le rodea” (Piaget, 1980 p, 1).

Según Piaget la interacción con la realidad y la manipulación de objetos, permite que los niños creen su propio aprendizaje. En relación al desarrollo de la motricidad fina, se requiere que los niños puedan mejorar y perfeccionar sus habilidades motrices mediante la práctica como colorear, armar, utilizar bloques y trazos. Estas actividades que promueven la motricidad fina favorecen la adaptación, la confianza y la seguridad en sí mismo, permitiendo al estudiante canalizar sentimientos y emociones, lo cual es especialmente relevante que suelen presentar dificultades en la comunicación y conexión social.

En conclusión, el desarrollo de la motricidad fina es esencial para el bienestar y el desarrollo integral de todos los niños. Al implementar estrategias y actividades específicas para potenciar la motricidad fina en estos estudiantes es fundamental para favorecer su desarrollo, mejorar su calidad de vida y promover su inclusión y participación activa en la sociedad.

Donde, la preescritura es considerada como una manifestación cognitiva, en la que demuestran sus prácticas a través de gráficos y sonidos para iniciar con el proceso de la escritura. Este tipo de expresión favorece la adaptación, la confianza, la seguridad en sí mismo, permitiendo al estudiante canalizar sentimientos y emociones. (Salinas, 2015, como se citó en Macías, T., 2017).

En efecto, la etapa de preescritura es fundamental para preparar al estudiante antes de la etapa silábico-alfabética. Incluyendo actividades donde los trazos, dibujos y ejercicios de coordinación mano y ojo, que ayuden a desarrollar la destreza manual necesaria para la escritura. Este conjunto de aptitudes y competencias permiten a una persona expresarse de manera efectiva a través de la escritura. Estas prácticas engloban aspectos, que van desde la capacidad para escribir de manera legible, estructurar ideas, expresión de pensamientos de manera coherente y legible. (Cotto, 2022).

MATERIALES Y METODOS

La metodología es no experimental, basada en la observación y análisis natural de las habilidades y categorías del estudiante.

La metodología empleada durante el desarrollo de la investigación, se fundamenta en el método de observación directa, que permitió recopilar

206

Rosa Livia Ayala Aguilera
Marcia Marjorie Saraguay Minda
Rudy García Cobas



información detallada mediante la observación y recolección sistemática de datos específicos relacionados con el estudiante con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Este enfoque de investigación cualitativa proporciona una base sólida para identificar patrones y desarrollar estrategias de enseñanza efectivas adaptadas a las necesidades propias del estudiante.

Para complementar la información recopilada a través de la observación directa se crea una perspectiva completa de experiencias y necesidades en relación con la motricidad fina y la escritura, se diseñó y aplicó una entrevista a la madre de familia. Esta entrevista se centró en indagar sobre las experiencias cotidianas del estudiante en casa; las dificultades específicas que enfrenta en sus actividades diarias y las estrategias de apoyo utilizadas dentro del entorno familiar. La información obtenida de la entrevista fue de gran relevancia, ya que contribuyó significativamente al diseño de un material didáctico más adecuado y personalizado para abordar las necesidades específicas del estudiante.

En cuanto a la población de estudio, la investigación se llevó a cabo con los estudiantes de segundo año básico del paralelo "A", contando con una población total de 34 estudiantes. La muestra de estudio se seleccionó de manera intencional, cuidadosamente al participante principal, el estudiante, debido a la valiosa y significativa información que aportó para el avance y la profundización de la investigación.

Es importante destacar que la investigación adopta un enfoque teórico fenomenológico, cuya metodología cualitativa proporciona una descripción minuciosa, comprensiva de las percepciones, vivencias y significados compartidos que emergen en la experiencia del estudiante sujeto de la muestra, permitiendo así una comprensión profunda y detallada de las dificultades y desafíos que enfrenta en el proceso de aprendizaje de la escritura y el desarrollo de la motricidad fina.

El proceso de recolección de datos para esta investigación se llevó a cabo mediante la combinación de la observación directa y la aplicación de una entrevista a la madre de familia, apoyado por un enfoque teórico fenomenológico que permitió obtener y analizar en profundidad las experiencias vividas. Esta metodología integral proporcionó una base sólida para identificar las necesidades específicas del estudiante y desarrollar estrategias de enseñanza efectivas y personalizadas, contribuyendo así al diseño de intervenciones educativas más adecuadas y centradas en las necesidades individuales del estudiante.

RESULTADOS

El perfil descrito del estudiante con autismo refleja una compleja interacción de habilidades y desafíos, destacando habilidades positivas como su capacidad para comprender instrucciones sencillas como entender su nombre, levantarse, sentarse, venir, salir, dejar o coger algo. Él es un niño que le gusta participar en las actividades escolares y jugar con sus compañeros. Estas habilidades sugieren una disposición para la interacción social y el compromiso con el entorno educativo. Además, su interés en actividades específicas y su adherencia a rutinas pueden proporcionar oportunidades para desarrollar habilidades específicas y para establecer estructuras que faciliten su participación en el aprendizaje.

Sin embargo, se observan diversas áreas de dificultad en el estudiante con autismo. En primer lugar, se observa una notable limitación en el lenguaje verbal, lo que sugiere dificultades para expresarse verbalmente, aunque se destaca su capacidad para comprender instrucciones sencillas. Esta limitación en la comunicación verbal se complementa con una notable dificultad en la comunicación no verbal, evidenciada por la escasa utilización de gestos y expresiones faciales, así como por la falta de contacto visual. Estas dificultades comunicativas pueden generar barreras significativas en su interacción social, como lo indican las dificultades para comprender normas sociales y emociones, así como los problemas para compartir y respetar los límites de los demás, ya que algunas veces intenta quitar las cosas de sus compañeros.

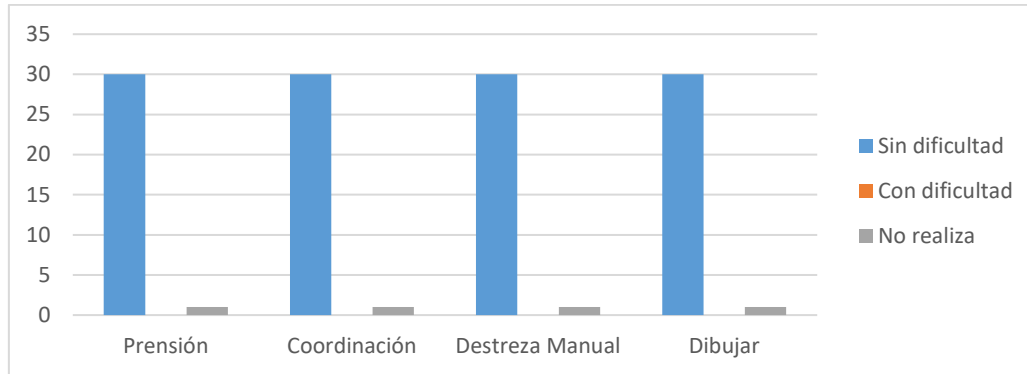
Además, se destaca la presencia de movimientos estereotipados, como girar, lo que sugiere la manifestación de comportamientos repetitivos que son característicos del autismo. Asimismo, se observa un marcado interés en actividades específicas y una adherencia estricta a rutinas, lo que sugiere la presencia de características severas y rigidez en su comportamiento. Estas características reflejan una compleja combinación de habilidades y desafíos que enfrenta el estudiante con autismo, lo que destaca la importancia de abordajes educativos y de intervención que reconozcan y respondan a estas necesidades particulares, promoviendo su desarrollo integral y su participación en entornos educativos inclusivos.

Para llevar a cabo un análisis detallado de los datos obtenidos a través de la prueba diagnóstica, se realizó una evaluación de las habilidades de motricidad fina y escritura al estudiante con Trastorno del Espectro Autista (TEA). A continuación, se presenta una descripción detallada del análisis de los resultados:

Prueba diagnóstica de motricidad fina y habilidades de escritura al estudiante con autismo.

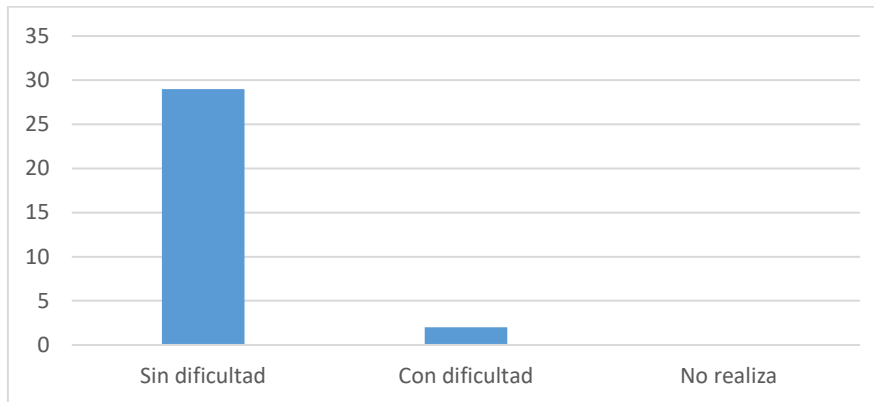
Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes (97.06%) muestran un desarrollo adecuado de la habilidad de **prensión, Coordinación, Destreza Manual**, específicamente en agarrar objetos con pinza (pulgares e índice), el usar ambas manos de forma coordinada y coordinar la manipulación y control de objetos. Sólo un estudiante (2.94%) no desarrolla estas habilidades, lo que sugiere la necesidad de proporcionar intervenciones y apoyos específicos para favorecer el desarrollo de esta habilidad en el estudiante con dificultades. Se sugieren actividades como Enhebrar cuentas o pasta macarrónica en cordones o palillos, realizar actividades de ensartar y crear collares o pulseras utilizando la pinza con pulgar e índice. La comparación de las puntuaciones de las pruebas de motricidad fina entre el niño con TEA y los estudiantes sin TEA revela diferencias significativas en el rendimiento de las habilidades de motricidad fina entre los estudiantes.

En la **Figura 1**. El 80% de los 30 estudiantes reflejan un nivel de desarrollo de las habilidades de motricidad fina Sin dificultad, lo que indica una coordinación mano-ojo adecuada, una destreza manual desarrollada y un buen control en los movimientos de los dedos. Estos resultados son consistentes con las habilidades motoras finas esperadas para niños de esta edad sin trastornos del desarrollo. Mientras que el 20% es la puntuación obtenida por el estudiante con TEA, la cual refleja un nivel limitado en el desarrollo de estas habilidades en comparación con el conjunto de estudiantes sin TEA. Estos resultados sugieren que el estudiante presenta desafíos en la coordinación mano-ojo, la destreza manual y el control de trazos, lo que puede afectar su rendimiento en actividades que requieren precisión y control de movimientos finos, como la escritura.

Figura 1*Habilidad de prensión, Coordinación, Destreza Manual*

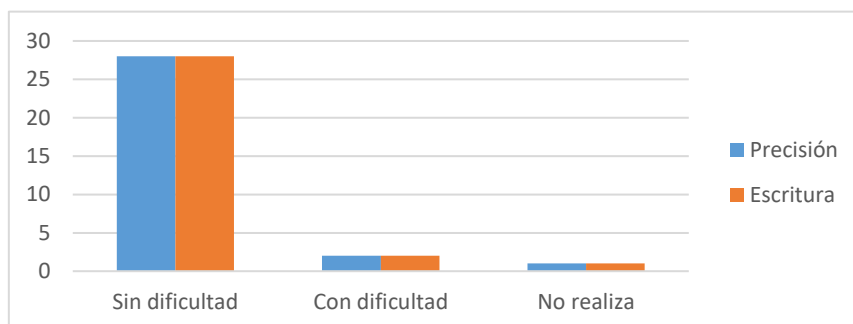
Nota: Resultados obtenidos de la prueba diagnóstica a los estudiantes en habilidad de prensión, coordinación, destreza manual

En la **Figura 2** se muestra la analogía a la **Fuerza** necesaria en las manos para realizar tareas. Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes (93.55%) de los estudiantes (29 de 31) muestran tener suficiente fuerza en las manos para realizar tareas sin dificultad, lo que indica un desarrollo adecuado de la fuerza en las manos en la mayoría de los estudiantes. Sin embargo, un pequeño porcentaje de estudiantes (6.45%) de los estudiantes (2 de 31) presentan dificultades para tener suficiente fuerza en las manos para realizar tareas, lo que sugiere la necesidad de proporcionar intervenciones y apoyos específicos para favorecer estas habilidades en estos estudiantes. Por lo tanto, es fundamental diseñar e implementar estrategias y actividades específicas para favorecer estas habilidades y promover el desarrollo integral y equilibrado de las habilidades motoras en todos los estudiantes.

Figura 2*Habilidad de Fuerza*

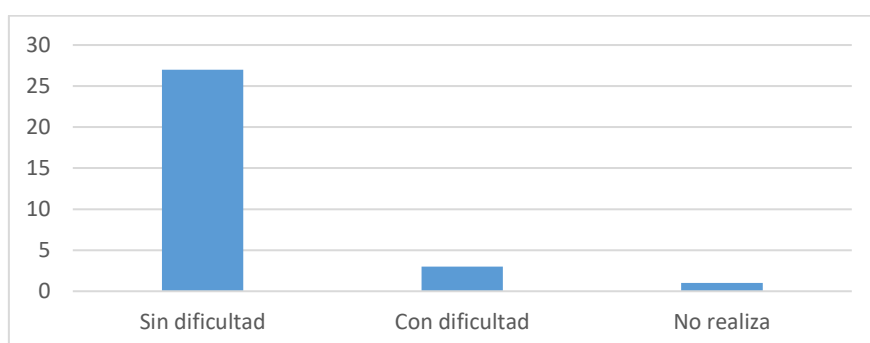
Nota: Resultados obtenidos de la prueba diagnóstica a los estudiantes en habilidad de fuerza

Para medir los resultados relacionado con la **precisión y la escritura** en la **Figura 3**, la mayoría de los estudiantes el 90.32% de los estudiantes (28 de 31) muestran habilidad para realizar tareas que requieren precisión manual para sostener un lápiz y escribir con legibilidad sin dificultad, lo que indica un desarrollo adecuado de la precisión manual en la mayoría de los estudiantes. Mientras que un 6.45% de los estudiantes (2 de 31) presentan dificultades para realizar tareas que requieren precisión manual al sostener el lápiz y puede escribir con poca legibilidad, lo que sugiere la necesidad de proporcionar intervenciones y apoyos específicos para favorecer el desarrollo de la precisión manual en estos estudiantes. y el 3.23% está representada por (1 de 31) el cuál no realiza tareas que requieren precisión manual, no sostiene el lápiz ni puede escribir ninguna palabra. Esto sugiere que un estudiante tiene dificultades significativas o no ha desarrollado esta habilidad específica. Al proporcionar oportunidades y apoyos para el desarrollo de la precisión manual, se favorece el desarrollo integral de los niños y se contribuye al logro de habilidades y competencias que les permitan participar activa y autónomamente en sus actividades cotidianas y académicas, promoviendo su bienestar y calidad de vida.

Figura 3*Habilidad de Precisión y Escritura*

Nota: Resultados obtenidos de la prueba diagnóstica a los estudiantes en Habilidad de Precisión y Escritura

Dentro de la **Figura 4** al analizar las habilidades de **Corte**, habilidad necesaria para usar tijeras y realizar cortes en diferentes tipos de materiales el papel 87.10% de los estudiantes (27 de 31) muestran habilidad para usar tijeras y cortar papel sin dificultad, lo que indica un desarrollo adecuado de la habilidad de corte en la mayoría de los estudiantes. Mientras que el 9.68% de los estudiantes (3 de 31) presentan dificultades para usar tijeras y cortar papel, lo que sugiere la necesidad de proporcionar intervenciones y apoyos específicos para favorecer el desarrollo de la habilidad de corte en estos estudiantes, donde el 3.23% de los estudiantes (1 de 31) no realiza la tarea que requieran usar tijeras ni cortar papel. Esto sugiere que un estudiante tiene dificultades significativas o no ha desarrollado esta habilidad específica.

Figura 4*Habilidad de Corte*

Nota: Resultados obtenidos de la *prueba diagnóstica a los estudiantes en Habilidad de Corte*

Los resultados presentados en las Figuras 1, 2, 3 y 4 ofrecen una visión detallada del desarrollo de habilidades motoras finas en estudiantes con y sin TEA. En la Figura 1, se observa una clara disparidad en el rendimiento de los estudiantes con TEA en comparación con sus pares sin TEA, lo que resalta la necesidad de intervenciones específicas para abordar desafíos en la coordinación mano-ojo, destreza manual y control de movimientos finos. En la Figura 2, se enfatiza la importancia de proporcionar apoyo adicional para aquellos estudiantes que muestran dificultades en el desarrollo de la fuerza en las manos, lo que puede afectar su capacidad para realizar tareas cotidianas. Además, la Figura 3 destaca la relevancia de diseñar estrategias específicas para mejorar la precisión manual en aquellos estudiantes que presentan dificultades en este aspecto, promoviendo así su participación activa en actividades académicas y cotidianas. En la Figura 4, se subraya la necesidad de ofrecer apoyo adicional a los estudiantes que enfrentan dificultades en el uso de tijeras y el corte de papel, lo que contribuirá a su desarrollo integral de habilidades motoras finas. Estos hallazgos refuerzan la importancia de diseñar e implementar intervenciones personalizadas para promover el desarrollo equilibrado de habilidades motoras finas en todos los estudiantes, garantizando así su bienestar y calidad de vida a largo plazo.

Entrevista a la madre de familia

La entrevista proporciona información valiosa sobre las experiencias y retos que ha tenido que enfrentar siendo la mamá de un niño con TEA, ella nos comenta que, aunque él presenta algunas limitaciones para realizar algunas actividades complejas, él es un niño alegre, amoroso, tierno y ama compartir con su familia.

Además, manifiesta que el estudiante tiene dificultades en las habilidades de motricidad fina, expresando que este no puede agarrar objetos con pinza de manera efectiva, presenta dificultades en la coordinación y destreza manual, no puede realizar tareas que requieran precisión, como escribir, dibujar o cortar con tijeras. Cada una de estas dificultades sugiere la necesidad de intervenciones específicas y adaptaciones pedagógicas para mejorar las habilidades motoras finas del estudiante.

Ella destaca la necesidad de intervenciones específicas y adaptaciones pedagógicas para apoyar y promover su desarrollo integral y equilibrado. Se requiere un enfoque pedagógico centrado en las necesidades individuales del

estudiante, con estrategias adaptadas para mejorar sus habilidades motoras finas y su participación activa y exitosa en el entorno académico.

Para la madre de familia el Proceso de Aprendizaje es descrito como lento y con muchos desafíos, lo que sugiere la necesidad de estrategias pedagógicas adaptadas para apoyar el desarrollo académico del estudiante. La comunicación verbal es una de las principales dificultades del estudiante, lo que resalta la importancia de enfoques de comunicación alternativa para apoyar su participación activa y exitosa en el entorno académico.

La madre considera el apoyo individualizado como una estrategia útil para el aprendizaje del estudiante, lo que enfatiza la importancia de adaptar las intervenciones pedagógicas a las necesidades individuales del estudiante. Enlazando la comunicación y colaboración Escuela-Familia siendo calificada por ella como excelente, lo que es fundamental para promover el desarrollo integral y equilibrado del estudiante, además proporcionó recomendaciones valiosas para mejorar la experiencia educativa del estudiante, incluyendo el establecimiento de una comunicación abierta y fluida con la docente, la implementación de rutinas claras y predecibles en el aula, y la sensibilización a los compañeros de clase sobre el autismo para promover la aceptación y la inclusión del estudiante en la comunidad escolar.

Por lo tanto, podemos considerar que la colaboración continua entre la escuela y la familia es fundamental para el éxito educativo y el bienestar general del estudiante con autismo.

PROPUESTA ¡YO TAMBIÉN APRENDO! ¿TEApuntas? Guía para el Docente MANUAL PARA DESARROLLAR LA MOTRICIDAD FINA EN ESTUDIANTES CON TEA

La presente propuesta se enmarca en el artículo 47 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) (Ministerio de Educación, 2015), que garantiza que la educación es un derecho ineludible e inexcusable para todas las personas, sin ninguna discriminación por alguna condición, además el artículo establece que los establecimientos educativos deben incorporar "trato diferenciado" y "educación especializada" para atender las necesidades específicas de los estudiantes que presenten alguna discapacidad, creando adaptaciones de acuerdo a sus necesidades educativas de cada condición social, en este caso el TEA.

De acuerdo a los principios de inclusión y atención educativa especializada establecidos en la LOEI, se implementará una propuesta adaptada de acuerdo a las necesidades y características del estudiante con TEA, que faciliten la atención educativa del estudiante, permitiendo una educación de calidad.

En base a los resultados de la guía de observación realizada al estudiante con TEA y la entrevista realizada a la madre de familia se ha visto la necesidad de crear la siguiente propuesta de intervención "**TEApuntas**" que busca mejorar la motricidad fina de un estudiante de segundo grado, quien enfrenta dificultades para realizar actividades manuales autónomas, como agarrar el lápiz y escribir. Esta intervención tiene como fin principal desarrollar las habilidades motoras finas que favorezcan la adquisición de las habilidades de escritura de manera efectiva.

Se propuso un manual como guía para el docente, el cual contendrá estrategias y actividades específicas que estimularan la motricidad fina del estudiante, considerando las características y necesidades individuales de cada caso. Estas actividades incluirán el uso de diferentes texturas y materiales como plastilina, enhebrado de cuentas, pintura con acuarela, así como la manipulación de objetos pequeños para clasificar según su tamaño, forma y color, entre otras. Estas acciones permitirán al estudiante explorar con sus manos y dedos, potenciar la sensibilidad táctil, la destreza manual, la planificación motora y la coordinación mano-ojo, habilidades que son esenciales para mejorar la precisión y control de los movimientos manuales y, por ende, el proceso de escritura.

La intervención se llevará a cabo en el aula de segundo grado paralelo "A" a un estudiante diagnosticado según **Informe de Evaluación Psicopedagógica de la Escuela Educación Básica Alejo Lascano, Nro. CZ5-09D16-FM-2023-169**, se realiza la evaluación psicopedagógica porque el estudiante presenta marcada dificultad en la comunicación verbal y ausencia de reciprocidad en la parte socioemocional, afectando esto en el área pedagógica de las diferentes asignaturas de la malla curricular.

Tras la evaluación realizada por el departamento de Unidad Distrital de Apoyo a la Inclusión (UDAI), se determinó que el estudiante presenta dificultades en el área cognitiva lo que afecta en su proceso de aprendizaje de lecto-escritura. De acuerdo a este informe se recomendó implementar una Adaptación curricular de Grado 3 para el desarrollo óptimo de sus habilidades pedagógicas y sociales.

Una vez analizado el informe presentado por UDAI se procedió a crear una guía digital interactiva para el docente, el cual contiene información detallada sobre las estrategias y actividades específicas de acuerdo a las sugerencias realizadas por UDAI, las mismas que pueden ser realizadas dentro y fuera del salón, algunas con la participación de los compañeros de clase para fomentar el aprendizaje colaborativo, y otras con la intervención de la madre del estudiante para facilitar la comunicación y compartir las actividades propuestas entre el docente y la madre de familia de manera eficiente y reforzar la motricidad fina en estudiantes.

A continuación, se comparte el enlace que describe cómo el docente estructuró y compartió este recurso.

https://www.canva.com/design/DAGEwzcXx2Q/2R2dA7zz9k2SY1CM9IKT9w/edit?utm_content=DAGEwzcXx2Q&utm_campaign=designshare&utm_medium=ink2&utm_source=sharebutton

Figura 5

Documento Digital



Para Mejorar la Motricidad Fina en Niños con TEA, se creó un Manual denominado **TEApuntas**, la cual está diseñada para ayudar a los educadores a desarrollar habilidades motoras específicas en niños con Trastorno del Espectro Autista. La guía comienza con una introducción sobre el TEA y la importancia de la motricidad fina en el desarrollo de estos niños, estableciendo objetivos claros y describiendo los beneficios de mejorar estas habilidades. Se presentan estrategias y metodologías adaptadas, como la secuenciación de tareas, el uso de instrucciones visuales y la adaptación de herramientas de modelado, para facilitar la comprensión y la ejecución de las actividades por parte de los niños.

La fase central del manual es el Modelado Guiado, que se divide en varios pasos, desde la preparación del entorno y la demostración inicial hasta la práctica independiente y la reflexión final con retroalimentación. Además, se incluyen actividades y ejercicios prácticos, como ejercicios de calentamiento, moldeado libre y uso de moldes y herramientas, para fomentar la creatividad y la exploración de los niños. La guía también ofrece pautas para la evaluación y el seguimiento del progreso de los niños, así como recomendaciones y adaptaciones individuales para abordar las necesidades específicas de cada niño y promover la práctica continua en el hogar.

Figura 6

Guía docente



La integración de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) en este contexto se centra en asegurar que todas las estrategias y acciones para mejorar la motricidad fina en niños con TEA se lleven a cabo bajo un enfoque inclusivo y equitativo. De acuerdo con la LOEI, se garantiza que estos niños reciban una educación de calidad que atienda sus necesidades individuales y promueva su desarrollo integral. La planificación y ejecución de estrategias adaptadas para mejorar la motricidad fina en este grupo de estudiantes se alinea con los principios de inclusión y equidad establecidos en la ley. Además, esta ley respalda la evaluación continua del progreso de cada niño, la adaptación de las estrategias según sus necesidades individuales y la colaboración con las familias para continuar practicando estas habilidades en el hogar, al implementar medidas para mejorar la motricidad fina en niños con TEA se lleva a cabo en consonancia con los principios y disposiciones de la LOEI, garantizando así una educación inclusiva y equitativa para todos los estudiantes.

Figura 7*Objetivos*

El índice de las sesiones se diseñaron para ser sistemáticas y adaptadas a las necesidades individuales de cada niño con TEA siguiendo los principios establecidos en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). Cada sesión el docente deberá planificar su tiempo, proveer materiales, que describen la estrategia que se desea alcanzar y describirá paso a paso cada sesión. Se emplean estrategias adaptadas, como la secuenciación de tareas y el uso de instrucciones visuales, y se realizan actividades prácticas centradas en el moldeado con enhebrar cuentas. Durante la sesión, se guía al niño a través de actividades, comenzando con ejercicios de calentamiento, seguidos de moldeado libre y guiado, y finalizando con una reflexión y retroalimentación. Se realiza una evaluación y seguimiento, con ajustes y adaptaciones personalizadas según sus necesidades, y se ofrecen ejercicios para continuar practicando la motricidad fina desde sus hogares.

Figura 8

Sesiones

**Valoración de la propuesta por criterio de expertos.**

Los evaluadores fueron invitados a revisar un manual presentado de forma visualmente atractiva en Canva, titulado "Manual para reforzar la motricidad fina en estudiantes en alumnos de 2º grado". Este material contiene una descripción detallada de los elementos incluidos, imágenes ilustrativas y análisis pormenorizados. Tras la revisión, se solicita al evaluador que complete el instrumento de validación por expertos, dirigidos a docentes, para evaluar diferentes aspectos del manual, como la claridad en la definición de la motricidad fina, la inclusión de actividades específicas, adaptaciones para las necesidades individuales de los estudiantes, estrategias para facilitar la participación, y la presencia de recursos adicionales, entre otros criterios. El instrumento incluye una serie de preguntas con opciones de respuesta "Sí" o "No", y cuentan con criterios de evaluación para determinar la congruencia, calidad y tendenciosidad del manual.

Esta validación está diseñada para evaluar la calidad, pertinencia y utilidad del manual, el mismo que fue aplicado como parte de los resultados del estudio práctico, donde la validación de juicios de expertos es una herramienta sumamente importante, pues permitió estimar la evaluación desde el juicio de profesionales en el área. Es por ello que la herramienta tecnológica ¿TEApuntas?, fue validada por 3 expertos psicólogos educativos; a fin de considerar los criterios de aplicabilidad desde lo pedagógico, instruccional,

219

Rosa Livia Ayala Aguilera
Marcia Marjorie Saraguay Minda
Rudy García Cobas

técnico y tutorial, lo cual permitió conocer su apreciación para su exitosa implementación.

El manual y su respectivo instrumento de validación muestran un enfoque estructurado y detallado para abordar las necesidades educativas en relación con la motricidad fina. El cuestionario busca garantizar que el manual cumpla con criterios específicos de calidad educativa y terapéutica, lo que sugiere un enfoque riguroso y centrado en el usuario para el desarrollo de este recurso educativo. La invitación a revisar el manual y el uso de un cuestionario de validación reflejan un compromiso con la calidad, la pertinencia y la efectividad del material en el contexto educativo y terapéutico.

El instrumento de validación es una herramienta detallada y estructurada que permite una evaluación exhaustiva del manual. Busca garantizar que el material proporcione una definición clara y comprensible de la motricidad fina y su importancia, que incluya actividades específicas diseñadas para mejorar la motricidad fina, que ofrezca adaptaciones para las necesidades individuales de los estudiantes, entre otros criterios esenciales para la enseñanza y aprendizaje efectivo en este contexto.

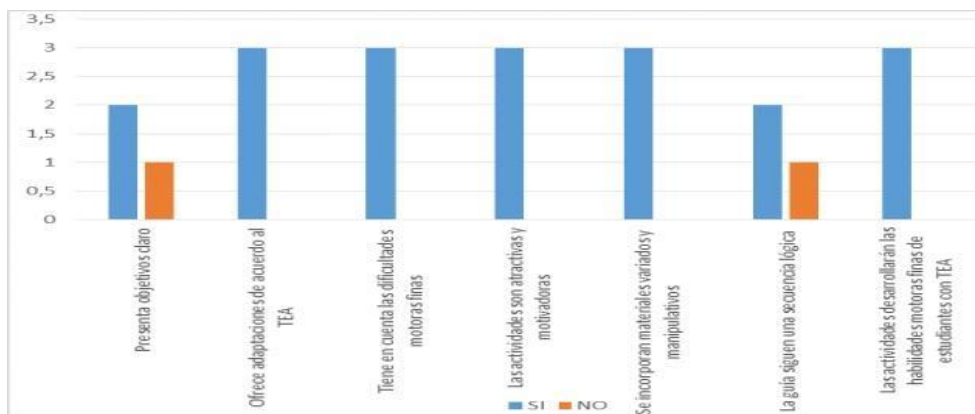
Dentro de la figura 9 después de analizar las respuestas de los expertos, se observó una tendencia positiva hacia la efectividad de las actividades propuestas en la guía para el desarrollo de la motricidad fina en estudiantes con autismo. La mayoría de los expertos (2 de 3) consideran que las actividades tienen objetivos claros y específicos relacionados con el desarrollo de la motricidad fina, lo que indica una buena planificación y enfoque en el aprendizaje de habilidades motoras específicas.

Además, todos los expertos coinciden en que la guía ofrece actividades que estimulan diferentes aspectos de la motricidad fina, lo que sugiere una aproximación integral y holística al desarrollo de estas habilidades cumpliendo con los lineamientos exigidos por el Ministerio de Educación. Asimismo, los tres expertos están de acuerdo en que las actividades propuestas tienen en cuenta las dificultades motoras finas comunes en el autismo, lo que indica una consideración adecuada de las necesidades específicas de este grupo de estudiantes.

En cuanto a la motivación de las actividades, nuevamente los tres expertos están de acuerdo en que son atractivas y motivadoras para los estudiantes, lo que sugiere que las actividades pueden fomentar el compromiso y la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, aunque dos expertos consideran que las actividades siguen una secuencia lógica y progresiva, uno de ellos no está de acuerdo, lo que indica cierta discrepancia en cuanto a la organización y estructura de las actividades en la guía.

En general, se puede concluir que las actividades propuestas en la guía tienen el potencial de ayudar a los estudiantes a desarrollar sus habilidades de motricidad fina de manera efectiva, ya que están bien planificadas, abordan una variedad de aspectos relevantes y tienen en cuenta las necesidades específicas de los estudiantes con autismo. Sin embargo, es importante tener en cuenta la opinión del experto que no considera que las actividades sigan una secuencia lógica y progresiva, lo que sugiere la necesidad de revisar y ajustar la estructura de las actividades para garantizar un desarrollo coherente y gradual de las habilidades motoras finas.

Figura 9*Valoración de expertos*

Nota: Resultados obtenidos de la valoración del manual realizada a 3 expertos.

Esta utilidad asegura que el manual no solo sea informativo y educativo, sino también práctico, adaptable y motivador para los estudiantes, proporcionando estrategias y recursos adicionales para enriquecer la implementación de las actividades de motricidad fina en el entorno educativo.

CONCLUSIONES

La relación entre la motricidad fina y las habilidades de escritura es reveladora, resaltando la necesidad de desarrollar intervenciones educativas centradas en mejorar la motricidad fina para potenciar las habilidades de escritura.

Los resultados del análisis estadístico y la observación directa confirman que los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) enfrentan retos reveladores en las habilidades de motricidad fina y escritura en comparación con sus pares neurotípicos. Las puntuaciones de las pruebas de motricidad fina mostraron diferencias notables, indicando que la motricidad fina es una habilidad que puede ser afectada, lo cual concuerda con investigaciones previas.

Además, se identificaron discrepancias en habilidades sociales, comunicación verbal y funcionamiento cognitivo, lo que subraya la importancia de enfoques educativos integrados que aborden las múltiples áreas de dificultad.

Los hallazgos de esta investigación tienen implicaciones significativas para el diseño de estrategias de enseñanza personalizadas y la implementación de intervenciones educativas efectivas. Es fundamental adoptar un enfoque holístico e integrado que considere las complejidades y necesidades individuales para promover su desarrollo integral, mejorar su calidad de vida y participación en diferentes contextos educativos y sociales.

Posteriormente, se observó correlaciones significativas entre las puntuaciones de las pruebas de motricidad fina y las habilidades de escritura en la colección de niños. Estas correlaciones proporcionan información valiosa sobre la relación entre la motricidad fina y las habilidades de escritura en este equipo particular, sugiriendo la necesidad de discutir consideraciones importantes relacionadas con estas correlaciones y la influencia de la motricidad fina en las habilidades de escritura. Las conclusiones del estudio subrayan la estrecha relación entre el Trastorno de Espectro Autista y el desarrollo de habilidades motoras, las personas tienen un desarrollo de habilidades motoras más lento que el de la población general. Es esencial comprender a fondo qué son las habilidades motoras y cómo su desarrollo impacta de manera significativa en el crecimiento cognitivo de un niño, un retraso en el desarrollo de estas habilidades influye negativamente en la capacidad cognitiva y por ende en el progreso académico del individuo.

El estudio logró evidenciar de manera contundente que la motricidad fina desempeña un papel crucial en las habilidades de escritura de los niños con Trastorno del Espectro Autista de segundo grado. Estos hallazgos subrayan la necesidad imperante de implementar intervenciones pedagógicas focalizadas en el fortalecimiento de la motricidad fina. Esta intervención no solo busca mejorar las habilidades de escritura, sino también facilitar la integración académica y social de estos niños, asegurando que reciban el apoyo necesario para alcanzar sus metas educativas y sociales.

Basándose en los resultados obtenidos, se planteó la propuesta de proporcionar herramientas prácticas y recomendaciones fundamentadas en evidencia científica. Estas herramientas fueron diseñadas para mejorar la calidad de vida, autonomía funcional e inclusión de los niños en diversos contextos educativos. Es esencial que estas estrategias se adapten a las particularidades individuales de cada niño, respetando su proceso evolutivo y ritmo de aprendizaje.

Finalmente, se destaca la importancia de ofrecer a los estudiantes una serie de estrategias que promuevan activamente el desarrollo y afianzamiento de la motricidad fina. Las cuáles serán un paso previo en el proceso de aprendizaje de la escritura, facilitando así una transición más fluida y efectiva hacia la adquisición de habilidades de escritura más avanzadas y funcionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amador, I. (2020). TEA. Factores asociados al ámbito educativo. Análisis y Modificaciones de Conducta de estudiantes con TEA, 10, 23-67. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=677763125>
- Arias, J. (2022). Consideraciones de los docentes sobre las barreras de la educación inclusiva. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/19803>
- Begonia, G. (2019). Educar en y para la Diversidad de Alumnos en Aulas de Escuelas Primarias de la Ciudad de México. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-73782019000200209&script=sci_arttext
- Belmar, M. (2019). Diversidad en el aula: perspectiva de género y migración en el sistema educativo chileno. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1515-94852019000100002&script=sci_arttext

- Bustillos Murillo, E. V. (2024). El Autismo y el Rendimiento Académico (Bachelor's thesis, Ecuador: Pujili: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)).
- Calero, A. (2019). "Sources of Disordered Eating Patterns Between Ballet". *Journal of Sport Behaviour*, 25(1), 46. <https://www.mdpi.com/2227-9067/10/2/37967>
- Caicedo, G. E. (2023). Multiópticas docentes acerca de las tecnologías de la información y la comunicación en universidades del Ecuador. . *Polo del Conocimiento*, 8(12), , 1482-1106.
- Castro, P. (2021). Inclusión de estudiantes con TEA dentro de las instituciones educativas: características e importancia. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2550-65872019000200053&script=sci_arttext
- Cotto, O. (2022). Expresión Corporal: características e importancia dentro del ámbito educativo, 13–86. <https://www.scielo.br/j/mov/a/LZzRpcthrLqJc5kTs9z4S7hdcf/>
- Mendoza, M. (2012) Trastorno del Espectro Autista. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/20872/4/0691284_00000_00.pdf
- Ministerio de Educación. (2015). LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Inter-cultural_LOEI_codificado.pdf
- Miranda, C. (2022). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Pág. 19. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S5620-39162020000100343&script=sci_arttext
- Organización Mundial de la Salud (OMS), O. M. (2023). Autismo. Who.int. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders?gad_source=1&gclid=EAlaIQobChMI2JrGjM_ehAMVKqBaBR0qww1BEAAYASAAEqlgfvd_BwE
- Patiño Rivas, T. (2023). El trastorno del espectro autista en el sistema educativo. Proyecto práctico.



Peralta, V. (2021). Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392(10146), 508-520. <https://bit.ly/3sofOUG>

Piaget, J. E. A. N. (1980). Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. *Creative Commons Attribution-Share Alike*, 3(1), 1-13.

Toapanta, P. (2022). Problemas asociados al Trastorno del Espectro Autist

Vera, E. J. Z., Inga, C. V., Nizama, G. E. S., Santisteban, J. S. G., Salazar, E. J. A., & Villarreal, R. D. P. M. P. . (2023). *Desafíos del aula invertida para la educación universitaria en los Países Andinos*. Lima Perú: Editorial Mar Caribe de Josefrank Pernaleté Lugo Primera edición – marzo 2023.

Unesco Atorresi, Ana (2010). *Escritura: un estudio de las habilidades de los estudiantes de América Latina y el Caribe* ISBN: 978-92-3-304187-5

Unesco (2021). *La inclusión en la educación. Que nadie quede rezagado*

