UNIVERSIDAD DE OTAVALO

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y PEDAGÓGICAS

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

PERFIL DE TRABAJO DE TITULACIÓN

USO DE TÉCNICAS GRAFO PLÁSTICAS PARA NIÑOS CON PROBLEMAS DE CALIGRAFÍA EN SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "OTAVALO"

TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA

AUTORA: MARIA FERNANDA PANCHI SÁNCHEZ

TUTOR: MSc. DARWIN PATRICIO GARCÍA AYALA

Otavalo, septiembre 2025.

Universidad de Otavalo

UNIVERSIDAD DE OTAVALO
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
APROBACIÓN DE TRABAJO FINAL DE GRADO

Otavalo, 21de octubre 2025

Se aprueba el trabajo de grado con el tema:

USO DE TÉCNICAS GRAFO PLÁSTICAS PARA NIÑOS CON PROBLEMAS DE CALIGRAFÍA EN SEGUNDO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "OTAVALO"

Correspondiente al estudiante:

Nombre: PANCHI SÁNCHEZ MARÍA FERNANDA

C.I: 1751108315

Para constancia firman los integrantes del tribunal evaluador:

Presidente de Tribunal de Grado
Nombre: Msc. KAREN ANDREA ARMAS SÁNCHEZ
C.I: 1003973532

Tutor del trabajo de Grado
Nombre: Msc. DARWIN PATRICIO GARCÍA AYALA
C.I: 1711270304

Evaluador del trabajo de Grado
Nombre: PhD. JESÚS FRANCISCO GONZALES ALONSO
C.I: 1757008535

Evaluador del trabajo de Grado
Nombre: Msc. ALEJANDRO FLORES SUAREZ
C.I: 1003162672

Escaneado con CamScanner

Universidad de Otavalo

DECLARACIÓN DE AUTORÍA y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, **MARÍA FERNANDA PANCHI SÁNCHEZ** declaro que este trabajo de titulación: USO DE TÉCNICAS GRAFO PLÁSTICAS PARA NIÑOS CON PROBLEMAS DE CALIGRAFÍA EN SEGUNDO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "OTAVALO" es de mi total autoría y que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional. Así mismo declaro que dicho trabajo no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo como autores la responsabilidad ante las reclamaciones que pudieran presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de cualquier responsabilidad al respecto.

Que de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social, conocimientos, creatividad e innovación, concedo a favor de la Universidad de Otavalo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, conservando a mi favor los derechos de autoría según lo establece la normativa de referencia.

Se autoriza además a la Universidad de Otavalo para la digitalización de este trabajo y posterior publicación en el repositorio digital de la institución, de acuerdo a lo establecido en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior. Por lo anteriormente declarado, la Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes otorgados, por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

Fernanda Panchi

María Fernanda Panchi Sánchez

C.C. 175110831-5

Escaneado con CamScanner

DECLARACIÓNDE AUTORÍA

Yo **MARIA FERNANDA PANCHI SÁNCHEZ**, declaro que este trabajo de titulación es de mi total autoría y que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional.

La Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

María Fernanda Panchi Sánchez
C.I. 175110831-5

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el trabajo de investigación titulado "**USO DE TÉCNICAS GRAFO PLÁSTICAS PARA NIÑOS CON PROBLEMAS DE CALIGRAFIA EN SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA OTAVALO**" bajo mi dirección y supervisión, para aspirar al título de Licenciado/a en educación básica, del estudiante María Fernanda Panchi Sánchez cumple con las condiciones requeridas por la Universidad de Otavalo.

Darwin Patricio García Ayala

C.I. 1711270304

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre y a su vez me han sabido dar ejemplo de superación y sacrificio, por saber guiarme en el camino de lo prudente y darme sabiduría para mejorar día a día como persona.

Al mismo tiempo quiero agradecer a la MSc Mireya Caiza por sus conocimientos, su paciencia y su motivación la cual ha sido fundamental para la realización de mi tesis, también agradezco al MSc Darwin García por sus correcciones precisas la cual sin eso no hubiese podido llegar a esta parte final.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios por permitirme el haber llegado tan lejos en mi formación profesional A mi madre, por siempre estar conmigo en todo momento y a pesar de nuestras indiferencias siempre ha estado dándome ánimos para seguir adelante. A mi hermana, por ser el pilar más importante en mi vida y por demostrarme su apoyo incondicional. A mi tía Aida, a quien ha sido como mi segunda madre y a pesar de la distancia que nos separa nunca me ha dejado sola y siempre ha estado conmigo tanto en los buenos como en los malos momentos. A mi familia por darme fuerzas y por enseñarme que nunca debo rendirme a pesar de los tropiezos que me pueda dar la vida, también a mi abuelita Rosa, quien fue mi ángel en este mundo y ahora se encuentra junto a Dios y finalmente gracias a mi niña interior por enseñarme que lo imposible puede llegar hacer posible.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA II
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR III
AGRADECIMIENTO IV
DEDICATORIA V
1. RESUMEN VIII
2. ABSTRACT IX
3. INTRODUCCIÓN 10
4. METODOLOGÍA 14
5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS 17
5.1. Postura y posiciones segmentarias 17
5.2. Posición del papel 26
5.3. Tonicidad 27
5.4. Observaciones generales 28
5.5. Resumen 29
DISCUSIÓN 32
CONCLUSIONES 34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 35
FICHA DE VALORACIÓN 39
ANEXOS 41

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Postura del tronco* 17
Tabla 2 *Postura del hombro* 18
Tabla 3 *Postura del codo* 19
Tabla 4 *Postura del antebrazo* 20
Tabla 5 *Apoyo del puño* 21
Tabla 6 *Pronación de la mano* 22
Tabla 7 *Flexión – extensión de la mano* 23
Tabla 8 *Rol de la otra mano* 24
Tabla 9 *Posición de los dedos* 25
Tabla 10 *Posición del papel* 26
Tabla 11 *Progresión grande en base a la tonicidad* 27
Tabla 12 *Observaciones generales* 28
Tabla 13 *Sincinesias* 29
Tabla 14 *Reacciones neurovegetativas* 30
Tabla 15 *Dificultad de control* 31

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

USO DE TÉCNICAS GRAFO PLASTICAS PARA NIÑOS CON PROBLEMAS DE CALÍGRAFIA EN SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "OTAVALO"

USE OF GRAPHOPLASMIC TECHNIQUES FOR CHILDREN WITH HANDWRITING PROBLEMS IN THE SECOND YEAR OF BASIC GENERAL EDUCATION AT THE "OTAVALO" EDUCATIONAL UNIT

María Fernanda Panchi Sánchez; estudiante de la carrera "Educación básica", por la Universidad de Otavalo; e_mfpanchi@uotavalo.edu.ec

1. RESUMEN

Entre el proceso de enseñanza-aprendizaje, los niños experimentan un desarrollo de la motricidad fina, mismo que, por diferentes factores puede generar dificultades en su escritura y afectar su rendimiento académico y autoestima. Por ello, esta investigación se plantea con el objetivo de implementar técnicas grafo plásticas a través de actividades para fortalecer la motricidad fina, por lo tanto, se trata de un enfoque mixto con un nivel de investigación descriptivo, mismo que utilizó la observación no participate para identificar posturas corporales y posiciones segmentarias como la colocación específica de la cabeza, tronco, manos, dedos así como otras implicaciones relevantes durante la intervención con técnicas grafo plásticas. Se identificaron dificultades en la motricidad fina de los estudiantes, como posturas inadecuadas, rigidez en la rotación del antebrazo y mala colocación del papel, lo que afecta negativamente la calidad de la caligrafía. Estos hallazgos evidencian la necesidad de implementar técnicas grafo plásticas que fortalezcan la movilidad segmentaria, la prensión del lápiz y la ergonomía en la escritura. Además, se resalta el papel fundamental del docente en la aplicación de estas actividades, ya que su acompañamiento favorece la corrección motriz, reduce tensiones y motiva a los estudiantes durante el proceso caligráfico.

Palabras claves: motricidad fina – caligrafía – aprendizaje - autoestima

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

2. ABSTRACT

During the teaching-learning process, children experience a development of fine motor skills, which, due to different factors, can generate difficulties in their handwriting and affect their academic performance and self-esteem. Therefore, this research aims to implement graphic-plastic techniques through activities to strengthen fine motor skills. Therefore, it is a mixed approach with a descriptive research level that uses observational techniques to identify body postures and segmental positions such as the specific placement of the head, trunk, hands and fingers, as well as other relevant implications during the intervention with graphic-plastic techniques. Difficulties in the students' fine motor skills were identified, such as inadequate postures, rigidity in forearm rotation, and poor paper placement, which negatively affect the quality of their handwriting. These findings demonstrate the need to implement graphic-plastic techniques that strengthen segmental mobility, pencil grip, and ergonomics in writing. Furthermore, the key role of the teacher in implementing these activities is highlighted, as their support promotes motor correction, reduces stress, and motivates students during the calligraphy process.

Keywords: fine motor skills – handwriting – learning – self-esteem

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

3. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se desarrolló en la Unidad Educativa Otavalo en el segundo año de Educación General Básica (EGB). En esta etapa, los niños se encuentran en pleno proceso de desarrollo de la motricidad fina; sin embargo, se observaron dificultades en la caligrafía, lo que puede afectar tanto su aprendizaje como su autoestima, sobre todo si no adoptan una postura correcta o no sujetan bien el lápiz. Según Cárdenas y Castro (2021), las dificultades en la motricidad fina pueden manifestarse de diversas formas en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura. Por ejemplo, los niños con problemas en este ámbito pueden presentar dificultades para realizar trazos precisos al escribir, así como experimentar fatiga o incomodidad al realizar tareas que requieren un esfuerzo prolongado de las manos y dedos.

Ante estas implicaciones, es fundamental que los educadores y padres estén atentos a las señales de dificultades en la motricidad fina durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues es un componente esencial para el desarrollo de la escritura. Además, identificar y abordar estas dificultades de manera temprana puede ser crucial para prevenir futuros problemas académicos y promover un desarrollo integral en los niños. Es importante recordar que cada niño es único y puede requerir estrategias y apoyos específicos para superar las dificultades en este ámbito (Cárdenas y Castro, 2021).

La importancia de mejorar la escritura en los niños se basa en diversos aspectos claves Según la visión teórica de Herrera et al. (2022), cuando un niño utiliza correctamente las técnicas de escritura y dibujo, se convierte en un artista capaz de comunicar sus sentimientos como felicidad, tristeza, amor por su familia y seguridad por lo que se crea y se representa como una variedad de materiales a su alrededor. A través de la exploración distintas, suaves, ásperas, duras y ligeras, desde ese momento se empieza a seleccionar lo que desea pintar o moldear convirtiéndose así en un individuo independiente que toma decisiones por su cuenta y gana confianza en sí mismo.

Desde una perspectiva práctica, los resultados de este proyecto podrían tener un impacto

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

significativo la cual es importante que un docente le presente al niño ejemplos sencillos para el buen manejo de la caligrafía y a su vez, tenga la capacidad de reconocer y reducir patrones gráficos, el niño también debería usar técnicas como la pintura, moldeado, dibujo, desgarrado entre otras, Al experimentar el éxito en las actividades propuestas, ya sea de manera individual o grupal, los niños pueden sentirse más seguros y confiados en sus capacidades, tomando en cuenta que pueden expresar sus ideas de manera libre y momentánea.

A manera de contextualización, es fundamental mencionar que la escritura adecuada comienza desde un agarre correcto del lápiz a la hora de escribir. La motricidad fina, la postura y manejo de sus habilidades motrices deben trabajarse desde los primeros años de vida del niño, ya que este influirá en su proceso de escritura a lo extenso de su proceso escolar (Diettes, 2022).

Para Jiménez (2012), las técnicas grafo plásticas son un conjunto de técnicas donde se emplean las capacidades para realizar figuras y signos y la capacidad de formar y modelar a través de diferentes materiales, aplicado en base al desarrollo de la psicomotricidad fina de la persona. Dentro de estas técnicas se tienen en cuenta las siguientes:

- **Trozado**: El trozado consiste en dividir un papel en pedazos pequeños utilizando únicamente los dedos. Esta actividad puede parecer sencilla, pero requiere de una buena coordinación óculo-manual y de una fuerza controlada en los dedos. El trozado ayuda a desarrollar la precisión, la fuerza y la independencia de los dedos, habilidades fundamentales para la escritura y otras actividades cotidianas.

- **Arrugado:** Arrugar papel es una actividad exploratoria que fomenta el desarrollo sensorial y motor. Al arrugar el papel, los niños experimentan diferentes texturas y sensaciones táctiles. Esta actividad también contribuye a fortalecer los músculos de las manos y los dedos, mejorando así la destreza manual. Además, el arrugado permite a los niños expresar sus emociones y liberar tensiones de manera creativa.

Además, esta investigación se justifica desde un enfoque social, ya que la revisión sistemática demuestra que las técnicas grafo plásticas cumplen un papel importante en el

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

desarrollo de la motricidad fina. De acuerdo con Vega et al., (2023), señalan que los niños al practicar actividades grafo plásticas con frecuencia mejoran su coordinación motriz, concentración, autonomía y motivación hacia las tareas pedagógicas. A pesar de ello, varios estudios indican que existen docentes que no utilizan de forma correcta las técnicas grafo plásticas debido a un limitado conocimiento en este ámbito. Donde también, los recursos y métodos no suelen ser suficientes para aplicarlas de forma correcta en el aula.

En el ámbito educativo mundial, diversas investigaciones como la de Muelas (2022), quien enfatiza en que los países como Finlandia y Suecia, los programas educativos han integrado estrategias centradas en la estimulación temprana de habilidades motrices finas, destacando la necesidad de actividades lúdicas y artísticas para el fortalecimiento de la coordinación visomotora, este estudio ha demostrado la importancia del desarrollo de la motricidad fina en la educación infantil. Los desafíos internacionales en relación con las técnicas de escritura a mano y la preescritura en los niños son motivo de inquietud en numerosos países. Estos problemas pueden estar asociados a distintos factores culturales, sociales y educativos, por lo que su impacto puede diferir de acuerdo con la localización y el grupo poblacional.

La aplicación de técnicas grafo plásticas a nivel mundial se enfoca en el desarrollo de la motricidad fina. Álvarez (2013), manifiesta que en México el desarrollo motor para la grafomotricidad es un eje transversal; por lo tanto, los docentes deben incluir este paradigma en la planificación de sus actividades. Así mismo, el autor concluye que los docentes de este nivel educativo no prestan atención a la pulsión tónica, que es la presión que ejercen los dedos al sostener el lápiz, produciendo dolor en los estudiantes al realizar actividades como pintado. Por último, la coordinación visomotora de los estudiantes debe ser reforzada a través de diferentes técnicas grafo plásticas.

En Latinoamérica, al igual que en otras áreas hay distintos inconvenientes vinculados a las técnicas de escritura y preescritura en la infancia. Estos problemas a menudo se relacionan con cuestiones culturales, económicas, educativas y de salud tomando en cuenta que, en diversas localidades, es posible que los centros educativos no cuenten con los recursos necesarios como

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

materiales para escribir, pizarras y cuadernos de ejercicios (Ramírez et al., 2021).

Es así como, en Perú el estudio de Quishpe (2024), manifiesta que la aplicación de técnicas grafo plásticas**,** como el rasgado, trozado, arrugado, plegado, dactilopintura y sellado, contribuye significativamente al fortalecimiento de la motricidad fina en niños de 3 años. Estas actividades favorecen la coordinación de movimientos musculares pequeños, facilitando el desenvolvimiento de tareas cotidianas y promoviendo la imaginación y creatividad en los niños

A nivel local, según Hoyos (2020), en una investigación nacional ha demostrado que la estimulación temprana de la motricidad fina mejora el desempeño académico, fortalece la autoestima y la confianza de los niños en su proceso de enseñanza-aprendizaje, además sostiene que los docentes han comenzado a integrar materiales reciclados y elementos de la cultura local en las actividades grafo plásticas, permitiendo que los niños exploren su creatividad mientras desarrollan habilidades motrices finas.

El enfoque pedagógico en torno a estas técnicas ha evolucionado con el tiempo en el Ecuador, de acuerdo con Ruiz (2024), menciona que en el pasado la enseñanza se centraba en la memorización y la recitación, con escasa libertad de movimiento. En contraste, Quispe (2022), resalta que, en la actualidad, se ha diversificado el uso de materiales y estrategias que incentivan la exploración de texturas, formas y objetos, favoreciendo así la creatividad de los niños. Esta transformación ha permitido que las técnicas grafo plásticas no solo sean un medio de fortalecimiento motor, sino también una vía de expresión artística y comunicación visual.

En Ecuador, la escritura se relaciona al desarrollo de habilidades motoras cumpliendo con un proceso adecuado y partiendo del conocimiento previo. Pazmiño (2019), señala que el ser humano ha desarrollado una comunicación integral donde la escritura desempeña un papel fundamental, pero es una habilidad que se adquiere progresivamente durante las etapas del desarrollo en las que van fortaleciéndose las destrezas motrices necesarias para su manejo adecuado.

Desde una perspectiva metodológica, este estudio podría contribuir a la validación de

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

nuevas técnicas. Para Arias-Llumipanta y Calle-García (2022), indican que las técnicas como el plegado y el armado tienen un efecto positivo para las habilidades cognitivas y sociales de los niños. De modo que las actividades creativas como el arte con burbujas, el sellado y la pintura sobre papel aluminio favorecen el desarrollo sensorial, afectivo y cognitivo (Ramírez et al., 2024).

Metodológicamente, este estudio se planteó varios objetivos, de manera general contempla la estructura de un marco teórico robusto, que integre la relación entre postura corporal, motricidad fina, caligrafía y técnicas grafo plásticas, seguido por la implementación de técnicas grafo plásticas a través de actividades que fortalezcan la motricidad fina. De manera paralela, este estudio identificó las dificultades de caligrafía que presentan los estudiantes, esto a través de la técnica de observación. Posteriormente se seleccionaron varias técnicas grafo plásticas adecuadas para el desarrollo de la motricidad fina orientadas al fortalecimiento de su caligrafía, además se impulsó al involucramiento de la docente del grado a que conozca sobre el uso y desarrollo de actividades grafo plásticas como mediadora en el proceso caligráfico.

En resumen, este proyecto de investigación se justifica por su relevancia teórica, práctica, social y metodológica, la cual sus resultados podrían tener un impacto positivo en la mejora de la caligrafía de los niños.

4. METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto ya que surge de la integración de los métodos cuantitativos y cualitativos para analizar un fenómeno desde perspectivas complementarias. Combina datos numéricos y narrativos, permitiendo una comprensión más profunda y holística. Para Según Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018) este enfoque busca aprovechar las fortalezas de ambos paradigmas, generando resultados más robustos, ricos y explicativos que aquellos obtenidos por separado.

Por un lado, el enfoque cualitativo, en palabras de Salazar-Escorcia (2020), “centra su atención en buscar en los fenómenos todas esas cualidades, características y aspectos importantes que le

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

permitan reconstruir la realidad observada y detectada por el investigador a partir de las diferentes técnicas de recolección de datos" (p. 104). En tal sentido, el enfoque cuantitativo es aquel que se basa en la medición numérica de variables para explicar, predecir o generalizar fenómeno utilizando análisis estadísticos para obtener datos objetivos y verificables, esto permite identificar relaciones causales o patrones, garantizando rigurosidad, precisión y replicabilidad en los resultados de investigación Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018).

El estudio posee un nivel de investigación descriptivo el cual se centra en caracterizar un fenómeno, situación, grupo o contexto con la mayor precisión posible con el propósito de detallar cómo es y cómo se manifiesta el objeto de estudio, sin explicar las causas que lo originan (Ramos-Galarza, 2020). A través de este estudio, se lograron identificar las características, comportamientos, actitudes o procesos desarrollados por los estudiantes que forman parte del estudio, sin establecer relaciones causales entre las variables.

Debido a la naturaleza de la intervención implementada, la investigación también tiene un alcance o diseño correspondiente a una investigación acción. Según Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018), este diseño no trabaja con un grupo control, tampoco hace posible la generalización de resultados, sino que interviene directamente en una realidad específica, con el fin de mejorar una situación concreta. Además, la participación del investigador en la planificación, ejecución y evaluación de las intervenciones refuerza el carácter transformador propio de este tipo de estudio.

La Unidad Educativa Otavalo consta de 2.580 estudiantes matriculados en el régimen escolar tomando en cuenta que existe educación general básica, bachillerato general unificado y bachillerato técnico.

En la Unidad Educativa Otavalo se cuenta con la siguiente distribución de paralelos por nivel:

- Primero a Tercero de Educación General Básica: 4 paralelos por grado = 360 estudiantes
- Cuarto a Sexto de Educación General Básica: 4 paralelos por grado = 360 estudiantes

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

- Séptimo a Décimo de Educación General Básica: 5 paralelos por grado = 600 estudiantes
- Primero a Tercero de Bachillerato General Unificado: 7 paralelos por curso = 630 estudiantes
- Primero a Tercero de Bachillerato Técnico: 7 paralelos por curso = 630 estudiantes

La población de este estudio está conformada por los estudiantes del segundo año de educación general básica de la Unidad Educativa "Otavalo", cuyas edades se encuentran entre los 6 y 7 años. En este caso, por muestreo intencionado se seleccionaron aquellos estudiantes que presenten mayores dificultades en la caligrafía y el desarrollo de habilidades motrices finas, de este modo se conformó una muestra compuesta por 22 niños y niñas.

La unidad de análisis de este estudio está constituida por la profesora de grado que dirige el grupo de segundo de Educación General Básica. Se seleccionó intencionalmente debido a su conocimiento directo sobre los estudiantes y la implementación de técnicas grafo plásticas**,** lo que permite obtener información cualitativa relevante y específica para los objetivos de la investigación.

Para este estudio se diseñaron instrumentos para recolectar datos e información, uno de ellos fue la Ficha de observación de la motricidad gráfica de Ajuriaguerra et al. (1973), en la que tiene como propósito evaluar y documentar las habilidades motoras finas relacionadas con la escritura, observando aspectos como la postura, el agarre del lápiz, los movimientos de la mano, dedos y la tonicidad muscular.

Recalcando que la ficha está estructurada en tres secciones principales entre ellas:

1. **Postura y posiciones segmentarias**: Evalúa la alineación y posición del tronco, hombros, codo, antebrazo, puño, mano, dedos y la colocación del papel.
2. **Movimiento**: Analiza la progresión del movimiento, observando si el codo se desplaza o si el antebrazo gira alrededor del codo.
3. **Tonicidad**: Examina la tensión muscular en los hombros, brazos y dedos.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

Cada ítem permite registrar la presencia del rasgo observado utilizando una escala de puntuación entre ellas se encuentra el rasgo leve, moderado y exagerado, por otro lado, la ficha se aplicó mediante la observación directa hacia los estudiantes mientras se encuentra realizando una tarea de escritura, tomando en cuenta, que se debe registrar las observaciones de cada ítem, indicando la intensidad del rasgo observado según la escala mencionada.

Además, se tomaron fotografías de cada postura corporal del niño la cual fueron analizadas en conjunto a la ficha de observación para así evaluar los resultados obtenidos, recalcando que se tomó una fotografía por niño, cada registro duró aproximadamente 2 minutos, asegurando que el niño adoptara una postura relajada, por otro lado, la actividad fue colaborativa y la recolección se realizó en dos semanas, permitiendo obtener registros completos.

5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Luego de la aplicación de las técnicas de observación y el procesamiento de los datos, se presentan los siguientes resultados:

5.1. Postura y posiciones segmentarias

Según plantea Ajuriaguerra (1973), las posturas y posiciones segmentarias son:

Tabla 1

Postura del tronco

Postura del tronco	LEVE		MEDIANO		EXAGERADO		TOTAL	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Apoyado contra la mesa	3	14%	13	59%	6	27%	22	100%
Derecho (vertical)	19	87%	2	9%	1	4%	22	100%
Inclinado hacia a delante	5	23%	11	50%	6	27%	22	100%

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

A la derecha	22	00%	0	0%	0	0%	22	100%
A la izquierda	21	96%	0	0%	1	4%	22	100%

Nota: *La postura del tronco al escribir es la posición y alineación que adopta el eje central del cuerpo (cabeza, cuello, espalda y pelvis) cuando una persona realiza actividades de escritura, ya sea sentado o de pie la postura normalmente influye directamente en el desempeño motor.*

En la tabla 1 muestra que la postura del tronco más marcada en el grupo de estudiantes observados implica que el 27% de ellos se apoyan contra la mesa y un igual porcentaje un 27% se inclinan hacia adelante se observa que 59 % presenta una postura moderadamente adecuada y sólo 9 % una postura excelente (derecho de modo "leve"). Esto indica que la mayoría de los niños no mantienen el tronco completamente erguido, lo cual podría comprometer el desarrollo fino del control de la mano.

En esta observación, se determina que la mayoría de los estudiantes adoptan posturas inclinadas hacia adelante o apoyadas contra la mesa en algún grado de severidad, sin embargo, una postura erguida con establilidad del tronco es una condición fundamental para desempeñar una motricidad fina precisa y una caligrafía legible.

Tabla 2

Postura del hombro

Postura del hombro	**LEVE**		**MEDIANO**		**EXAGERADO**		**TOTAL**	
	Frecuencia	**%**	**Frecuencia**	**%**	**Frecuencia**	**%**	**Frecuencia**	**%**
Hombros horizontales, sin contracción	17	77%	5	23%	0	0%	22	100%
Hombros contraídos hacia adelante o hacia arriba	1	5%	16	72%	5	23%	22	100%

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

Posición Variable	20	91%	2	9%	0	0%	22	100%

Nota: *Es la alineación y posición biomecánica de los hombros durante el proceso de escritura, orientada a proporcionar estabilidad postural, facilitar el movimiento del miembro superior y prevenir tensiones que afecten el desempeño caligráfico.*

En la tabla 2 se evidencia que la categoría "Hombros horizontales, sin contracción", el 77% presenta una postura relajada, mientras que el 23% muestra contracción moderada, indicando una buena estabilidad para el control fino. En "Hombros contraídos hacia adelante o hacia arriba", el 72% tiene una postura media y el 23% exagerada, lo que sugiere tensión muscular que puede afectar la escritura. En "Posición variable", el 91% mantiene una postura leve, lo que favorece la adaptación motora y previene rigidéz.

Los hombros contraídos hacia adelante suele asociarse con una postura encorvada por lo que puede provocar en el estudiante fatiga, sin embargo, con los hombros hacia atrás suelen tener una postura rígida, por otro lado, la estabilidad del hombro es otro pilar básico previo a la escritura fina, por lo que el niño debería poder apoyar el antebrazo en la mesa y usar sólo los dedos para manipular el lápiz.

Tabla 3

Postura del codo

Postura del codo	**LEVE**		**MEDIANO**		**EXAGERADO**		**TOTAL**	
	Frecuencia	**%**	**Frecuencia**	**%**	**Frecuencia**	**%**	**Frecuencia**	**%**
Codo apoyado sobre la mesa	5	23%	9	41%	8	36%	22	100%
Codo fuera de la mesa	16	73%	4	18%	2	9%	22	100%
Codo alzado	22	100%	0	0%	0	0%	22	100%

Nota: *Es la posición y ángulo que adopta la articulación del codo durante la escritura, con el fin de*

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

facilitar el desplazamiento controlado del antebrazo y la mano.

En la tabla 3 se muestra que 36 % de los estudiantes mantiene el codo exageradamente apoyado sobre la mesa, mientras que el 41 % lo hace de forma moderada y solo el 23 % presenta una postura leve. Esto evidencia una tendencia hacia posturas rígidas que pueden afectar la libertad de movimiento de la mano. En contraste, el 73 % tiene el codo fuera de la mesa de forma leve, lo cual es positivo para el trazo, y el 100 % mantiene el codo alzado adecuadamente.

Al momento que el estudiante mantiene el codo fuera de la mesa se puede evidenciar incomodidad y al tener apoyado puede ser la postura correcta, por lo tanto, todo el brazo superior, incluido el codo, debe contar con estabilidad adecuada para una caligrafía eficiente, por lo que los niños con retrasos en motricidad fina muestran debilidad e inestabilidad no solo en la muñeca o mano, sino también en el hombro y codo.

Tabla 4

Postura del antebrazo

Postura del antebrazo	LEVE Frecuencia	%	MEDIANO Frecuencia	%	EXAGERADO Frecuencia	%	TOTAL Frecuencia	%
Oblicuo en relación con la línea	6	27%	11	50%	5	23%	22	100%
Perpendicular a la línea	17	77%	5	27%	0	0%	22	100%
Paralelo a la línea	18	82%	4	18%	0	0%	22	100%

Nota: *Es la posición y alineación del antebrazo sobre la superficie de apoyo durante la escritura, destinada a proporcionar estabilidad, movimientos fluidos y coordinación de la mano, tomando en cuenta que ayuda a prevenir sobrecargas musculoesqueléticas.*

En la tabla 4 muestra que el 27% de los estudiantes adoptó una postura oblicua leve, el 50% una postura media y el 23% una postura exagerada. Esto sugiere que, aunque hay una

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

alineación funcional, muchos necesitan corrección para evitar compensaciones que podrían afectar la legibilidad y causar fatiga muscular. En cuanto a la postura perpendicular, el 77% la adoptó en un nivel leve y el 27% en nivel medio, lo que indica una tendencia positiva hacia la verticalidad del antebrazo.

Los estudiantes presentan oblicuo en relación con la línea en la postura del antebrazo por lo que puede generarle tensión en la muñeca y cansancio durante tareas prolongadas. La postura del antebrazo ya sea oblicua, perpendicular o paralela a la línea, es crucial para el desarrollo adecuado de la caligrafía porque afecta la estabilidad, precisión y coordinación viso-motríz. En consecuencia, una posición funcional del antebrazo y una buena estabilidad de la muñeca y cuello son esenciales para el control fino de los movimientos gráficos.

Tabla 5

Apoyo del puño

Apoyo del puño	LEVE		MEDIANO		EXAGERADO		TOTAL	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Apoyado sobre la mesa	1	5%	11	50%	10	45%	22	100%
Ligeramente alzado	20	90%	1	5%	1	5%	22	100%
Completamente alzado	21	95%	1	5%	0	0%	22	100%

Nota: *Es el contacto estratégico de la región inferior de la mano con la superficie de escritura, que proporciona estabilidad postural, optimiza el control del trazo y contribuye al desarrollo de la motricidad fina.*

La tabla 5 muestra que el 50 % de los estudiantes apoyan medianamente el puño sobre la mesa y el 45 % lo hacen de forma exagerada, lo que evidencia una postura rígida que podría dificultar la fluidez y naturalidad en la escritura. En contraste, el 90 % mantiene el puño ligeramente alzado en un nivel leve, lo que refleja una postura más funcional y controlada para el trazo caligráfico. Además, el 95 % presenta una posición completamente alzada en nivel leve, lo cual indica que la mayoría evita posturas extremas que afecten el desempeño motriz.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

En el grupo de estudiantes observados el apoyo del puño contra la mesa puede indicar la precisión de movimientos finos al momento de la escritura, sin embargo, el control de la presión y coordinación mano-ojo son fundamentales en la motricidad fina y, por ende, en la pinza digital. De modo que el nivel de apoyo del puño (o la mano que sostiene el lápiz) condiciona la estabilidad del instrumento, la precisión y fluidez de los trazos. Una apoyada sobre la mesa excesivamente firme suele asociarse a rigidéz y fatiga, mientras que un puño completamente alzado puede causar inestabilidad y dificultad en la manipulación fina.

Tabla 6

Pronación de la mano

Pronación de la mano	LEVE Frecuencia	%	MEDIANO Frecuencia	%	EXAGERADO Frecuencia	%	TOTAL Frecuencia	%
La primera articulación del meñique toca la mesa	10	46%	6	27%	6	27%	22	100%
El pulgar se acerca mucho a la mesa	11	50%	9	41%	2	9%	22	100%

Nota: *Es la rotación del antebrazo y la orientación de la palma hacia abajo durante la escritura, lo que permite un manejo adecuado del instrumento, facilita la precisión de los trazos y contribuye a la eficiencia motriz fina.*

La tabla 6 revela que casi la mitad de los estudiantes 46 % presentan leve contacto de la primera articulación del meñique con la mesa, un signo de pronación moderada generalmente asociada a estabilidad funcional. Sin embargo, un 27 % exhibe pronación mediana y otro 27 % pronación exagerada, lo que indica que casi 6 de cada 10 niños necesitan calibrar su agarre para prevenir posturas rígidas y fatiga. En relación con el pulgar, el 50 % lo posiciona cerca de la mesa en nivel leve, sugiriendo un buen equilibrio entre agarre y movilidad.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

Logramos visualizar que tanto la articulación del meñique contra la mesa y el acercamiento del pulgar puede causar tensión y velocidad en la escritura, ya que, existe un grupo significativo que maneja adecuadamente la pronación; por el otro, hay un porcentaje importante que necesita intervención para evitar rigidez o agarres inestables, por lo tanto, la pronación de la mano durante la escritura ya sea apoyando la primera articulación del meñique o acercando el pulgar a la mesa, está directamente vinculada con la eficiencia motriz fina y la precisión caligráfica.

Tabla 7

Flexión – extensión de la mano

Flexión extensión de la mano	LEVE Frecuencia%		MEDIANO Frecuencia%		EXAGERADO Frecuencia%		TOTAL Frecuencia%	
La mano está en línea recta con el antebrazo	14	63%	8	37%	0	0%	22	100%
La mano está hacia adelante	6	27%	9	41%	7	32%	22	100%
La mano está extendida hacia atrás	20	90%	1	5%	1	5%	22	100%

Nota: *Es el movimiento de doblar (flexión) o estirar (extensión) la muñeca y los dedos durante la escritura, permitiendo el control preciso del trazo, favoreciendo la motricidad fina y evitando tensiones que puedan afectar la postura y la eficiencia caligráfica.*

La tabla 7 muestra que un 63 % de los estudiantes presentan una posición de la mano alineada en línea recta con el antebrazo en nivel leve, y el 37 % en nivel mediano, evidenciando buena estabilidad y control. En contraste, el 27 % exhibe la mano hacia adelante en nivel leve, el 41 % en nivel mediano y el 32 % en nivel exagerado: este desplazamiento anterior puede comprometer la precisión y aumentar la tensión muscular si no se corrige. En cuanto a la extensión hacia atrás, el 90 % la mantiene en nivel leve lo que indica que la mayoría evita posiciones extremas.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

Para los estudiantes al momento de escribir con la mano hacia adelante puede ser una buena postura para ellos, sin embargo, seria necesarios realizar ejercicios de movilidad para prevenir molestias por lo que el control flexo-extensor conforma una unidad funcional crucial en los movimientos finos, y recomiendan actividades que integren muñeca y dedos para afinar la motricidad, lo que demuestran que tanto la extensión como la flexión excesiva del muñeca pueden generar fatiga y afectar la precisión del trazo.

Tabla 8

Rol de la otra mano

Rol de la otra mano	LEVE		MEDIANO		EXAGERADO		TOTAL	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Apoyando el papel o el cuaderno	3	14%	8	37%	11	49%	22	100%
Sobre la mesa – apoyando la cabeza	19	86%	2	9%	1	5%	22	100%
Colgando	22	100%	0	0%	0	0%	22	100%

Nota: *Es la función de la mano no dominante durante la escritura, que actúa como soporte y estabilizador del papel o cuaderno, facilitando la precisión del trazo, promoviendo una postura adecuada y contribuyendo la motricidad fina del miembro dominante.*

La tabla 8 manifiesta que el 14 % de los estudiantes apoyan levemente la mano no dominante sobre el cuaderno, un 37 % lo hacen en nivel medio y un 49 % en nivel exagerado, lo cual sugiere que más de la mitad ejercen presión excesiva que podría limitar el movimiento del brazo dominante. Además, en otra zona medida, el 86 % usa la mano para apoyar la cabeza o el cuaderno en un nivel leve, el 9 % en nivel mediano y el 5 % en nivel exagerado, lo que indica una tendencia positiva al apoyo moderado, pero con algunos casos de rigidéz postural.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

Podemos recalcar que si es necesario que los estudiantes apoyen el cuaderno con la otra mano por lo que su caligrafía puede tener fluidez en la escritura, de igual forma, el uso funcional de la mano no dominante como apoyo es esencial para estabilizar el material al escribir y promover una pinza digital efectiva, pues la mano "ayudante" favorece el control del papel, mejora la calidad del trazo y reduce el deslizamiento, lo cual incrementa la precisión gráfica y disminuye la tensión muscular.

Tabla 9

Posición de los dedos

Posición de los dedos	LEVE		MEDIANO		EXAGERADO		TOTAL	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Toman el lápiz de forma Adecuado	1	5%	6	68%	15	68%	22	100%
Lápiz empuñado	14	64%	4	18%	4	18%	22	100%
Lápiz entre el índice y el mayor	16	73%	3	14%	3	14%	22	100%
Dedos cerca de la punta	12	54%	5	23%	5	23%	22	100%
Dedos lejos de la punta	18	81%	3	14%	1	5%	22	100%
Pulgar sobre el índice	17	77%	5	23%	0	0%	22	100%

Nota: *Es la correcta colocación y alineación de los dedos sobre el instrumento de escritura, que permite un agarre funcional, facilita el control y precisión del trazo, optimiza la motricidad fina y previene tensiones durante la actividad caligráfica.*

La tabla 9 indica que solo un 5 % de los estudiantes toman el lápiz de forma adecuada en nivel leve, mientras que la mayoría (68 % mediano y exagerado) presentan agarres deficientes o inestables. En cuanto a cómo empuñan el lápiz, el 64 % lo hace de manera adecuada en nivel leve, pero un 18 % en niveles medianos y exagerados refleja agarres menos funcionales que pueden comprometer la motricidad fina.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

La mayoría de los estudiantes toman el lápiz de forma adecuada por lo que no habría observación alguna. La correcta posición de los dedos al sujetar el lápiz es un factor determinante para el desarrollo de una caligrafía eficiente y sin fatiga. La pinza digital, que involucra principalmente el pulgar, índice y medio, ha sido identificada en numerosos estudios como la forma óptima para el control fino del trazo.

5.2. Posición del papel

Según plantea Ajuriaguerra (1973), las posiciones del papel son:

Tabla 10

Posición del papel

Posición del papel	LEVE Frecuencia	%	MEDIANO Frecuencia	%	EXAGERADO Frecuencia	%	TOTAL Frecuencia	%
Derecho	22	100%	0	0%	0	0%	22	100%
Inclinado hacia la izquierda	17	77%	4	18%	1	5%	22	100%
Inclinado hacia la derecha	15	68%	6	27%	1	5%	22	100%
Colocado en el campo izquierdo	19	86%	2	9%	1	5%	22	100%
Al medio	4	18%	7	32%	11	50%	22	100%
En el campo derecho	20	91%	2	9%	0	0%	22	100%

Nota: *Es la orientación y colocación adecuada de la hoja sobre la superficie de escritura, que permite un manejo eficiente del instrumento, facilita la precisión y fluidez de los trazos, optimiza la postura corporal y contribuye al desarrollo de la motricidad fina sin generar tensión muscular*.

En la tabla 10 muestra que el 100 % mantiene el papel en posición derecha en nivel leve, mostrando una base ergonómica adecuada. Sin embargo, el 77 % presenta inclinación hacia la

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

izquierda en nivel leve, aunque un 23 % en niveles medianos y exagerados indica que una proporción notable de estudiantes adopta inclinaciones que podrían dificultar la escritura. En cuanto a la colocación horizontal, el 86 % ubica el papel en el campo izquierdo de forma leve, pero la mitad (50 %) posiciona el papel al centro en niveles medianos y exagerados, lo cual puede causar tensión postural y dificultades en la coordinación motora.

Al momento que los estudiantes colocan el cuaderno hacia al medio puede ser una mayor comodidad durante la escritura por lo que es una mejor alineación tanto en la cabeza y manos, no obstante, la posición del papel durante la escritura es un factor crucial para la ergonomía y la calidad del trazo. La literatura especializada señala que la inclinación adecuada del papel, generalmente ligeramente hacia la izquierda para personas diestras y hacia la derecha para zurdos.

5.3. Tonicidad

Según plantea Ajuriaguerra (1973), la progresión en base a la tonicidad es:

Tabla 11

Progresión grande en base a la tonicidad

Progresión grande	LEVE		MEDIANO		EXAGERADO		TOTAL	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
El codo se desplaza	20	91%	2	9%	0	0%	22	100%
El antebrazo gira alrededor del codo	19	86%	3	14%	0	0%	22	100%

Nota *Es el desarrollo gradual de los movimientos amplios y controlados del miembro superior, especialmente del brazo y la mano, a partir del nivel de tonicidad muscular del estudiante, con el objetivo de mejorar la fuerza, coordinación y precisión en actividades motrices finas como la escritura.*

La tabla 11 muestra que la gran mayoría de estudiantes 91 % desplazan el codo en nivel leve, con solo un pequeño grupo 9 % en nivel mediano y ninguno en nivel exagerado, lo que

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

indica un buen control motor y una progresión adecuada del movimiento. Similarmente, el 86 % gira el antebrazo alrededor del codo en nivel leve y el 14 % en nivel mediano, sin casos de exageración, reflejando una adecuada coordinación articular para facilitar la escritura.

La mayoría de las estudiantes mantienen el antebrazo en una posición fija lo cual puede ser una falta de movilidad en ellos. La progresión motriz que implica el desplazamiento del codo y la rotación del antebrazo es fundamental para el neurodesarrollo motor, la coordinación entre el hombro, codo y antebrazo permite el control de movimientos amplios y precisos, liberando la mano para trazos finos y detallados.

5.4. Observaciones Generales

Según plantea Ajuriaguerra (1973), las observaciones generales son:

Tabla 12

Observaciones generales

	LEVE		MEDIANO		EXAGERADO		TOTAL	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Hombros en extensión excesiva	21	14%	1	5%	6	27%	22	100%
Brazo duro	19	87%	3	13%	0	0%	22	100%
Brazo rígido	6	27%	16	73%	0	0%	22	100%
Dedos con angulación excesiva o crispados	19	87%	3	13%	0	0%	22	100%

Nota: *Es el registro y análisis de las actitudes posturales del estudiante durante la escritura, evaluando aspectos como la extensión de los hombros, la tonicidad y rigidez del brazo, y la angulación o tensión de los dedos.*

La tabla 12 muestra que el 14 % de los niños presentan leve extensión excesiva en los hombros, el 5 % mediana y un 27 % exagerada, lo que indica que más de un cuarto enfrenta

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

tensión que puede afectar su postura y desempeño caligráfico. En cuanto al brazo rígido, la mayoría (87 %) muestra un nivel leve, con solo un 13 % en nivel mediano y ninguno exagerado, lo que sugiere que la mayoría mantiene buena flexibilidad en esta área. Sin embargo, los dedos con angulación excesiva o crispados están presentes en un 73 % en nivel mediano, indicando un alto grado de tensión muscular que podría obstaculizar la movilidad fina y la precisión.

Los estudiantes mantienen una buena postura al mantener los hombros contraídos hacia atrás y a su vez puede ser una postura incorrecta para algunos. La tensión excesiva en los hombros, así como la rigidez en el brazo y la angulación crispada de los dedos, son indicadores de problemas posturales y motrices que afectan la calidad de la caligrafía. Además, la rigidez o está relacionada con una pobre relajación muscular, lo que limita la movilidad articular y puede provocar caligrafía poco legible y mayor esfuerzo al escribir.

5.5. Resumen

Según plantea Ajuriaguerra (1973), sincinesias son los movimientos involuntarios y no deseados que ocurren en un grupo muscular al intentar realizar un movimiento voluntario en otro, esta se presenta en la mano no dominante y en el rostro.

Tabla 13

Sincinesias

Presencia de sincinesias	LEVE		MEDIANO		EXAGERADO		TOTAL	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
En la otra mano	22	100%	0	0%	0	0%	22	100%
En el rostro	21	95%	1	5%	0	0%	22	100%

Nota: *En el contexto de la escritura, las sincinesias pueden manifestarse como movimientos no deseados de la mano, el brazo o los dedos al intentar realizar trazos controlados, afectando la motricidad fina y la calidad caligráfica.*

La tabla 13 muestra que el 100 % de los estudiantes no presentan sincinesias en la mano

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

contraria durante la escritura, y un 95 % tampoco las exhiben en el rostro, lo que evidencia un control motor fino adecuado en la mayoría de los niños de segundo de básica. Un pequeño porcentaje (5 %) manifiesta movimientos involuntarios en el rostro sin impacto exagerado.

Los estudiantes no tienen sincinesias por lo que no realizan movimientos con el cuerpo y tampoco suelen moverse de manera automática. Las sincinesias se refieren a movimientos involuntarios que acompañan una acción voluntaria, y su presencia en la mano no dominante o en el rostro durante la escritura puede indicar un desarrollo motriz inmaduro o desequilibrios neuromusculares. La ausencia de sincinesias es señal de madurez motriz y control motor fino, lo cual es fundamental para una caligrafía eficiente y estable.

Tabla 14

Reacciones neurovegetativas

Reacciones neurovegetativas	**LEVE Frecuencia%**		**MEDIANO Frecuencia%**		**EXAGERADO Frecuencia%**		**TOTAL Frecuencia%**	
Transpiración palmar	22	100%	0	0%	0	0%	22	100%
Palpitaciones	22	100%	0	0%	0	0%	22	100%
Dolor	21	95%	1	5%	0	0%	22	100%
Respiración entrecortada	22	100%	0	0%	0	0%	22	100%

Nota: *Son las respuestas fisiológicas involuntarias controladas por el sistema nervioso autónomo, que incluyen sudoración, cambios en la frecuencia cardíaca, respiración irregular, palidez o tensión muscular.*

La tabla 14 muestra que el 100 % de los niños evaluados no presentaron signos de transpiración palmar, palpitaciones ni respiración entrecortada, y el 95 % tampoco manifestaron dolor durante la escritura. Solo un 5 % reportó una leve molestia, sin que esta se exprese de forma mediana o exagerada.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

La transpiración palmar suele presentar nerviosismo en los estudiantes, sin embargo, la respiración entrecortada indica dificultad para mantener la respiración relajada, además, reacciones neurovegetativas, como transpiración palmar, palpitaciones, dolor o respiración entrecortada, pueden reflejar una respuesta del sistema nervioso autónomo frente a situaciones de estrés, ansiedad o sobreesfuerzo motor.

Tabla 15

Dificultad de control

Dificultad de control	**LEVE**		**MEDIANO**		**EXAGERADO**		**TOTAL**	
	Frecuencia	**%**	**Frecuencia**	**%**	**Frecuencia**	**%**	**Frecuencia**	**%**
Fatigabilidad	21	95%	1	5%	0	0%	22	00%
Esfuerzo excesivo	15	68%	4	18%	3	14%	22	00%
Perfeccionismo	9	41%	7	32%	6	27%	22	00%
Impulsividad	22	00%	0	0%	0	0%	22	00%
Inestabilidad	22	00%	0	0%	0	0%	22	100%

Nota: *Se refiere a la limitada capacidad del estudiante para regular de manera voluntaria y coordinada los movimientos de la mano, los dedos y el brazo durante la escritura*.

La tabla 15 manifiesta que el 95 % de los estudiantes presenta un nivel leve, mientras que solo un 5 % manifiesta un grado mediano. Este patrón sugiere que la mayoría de los niños logra mantener un adecuado dominio sobre sus movimientos al escribir, sin mostrar desbordes emocionales ni motrices significativos durante la actividad.

La mayoría de las estudiantes suelen ser perfeccionistas al momento de realizar alguna actividad por lo que esto es necesario para que a futuro ellos no sean dejados en actividades propuestas. La fatigabilidad, el esfuerzo excesivo, el perfeccionismo o la impulsividad están vinculadas al desarrollo de funciones ejecutivas y la madurez emocional en el contexto del aprendizaje de la escritura.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

DISCUSIÓN

Es imprescindible detenerse a analizar las implicaciones que tienen los hallazgos en el desarrollo integral de los niños. Se comprende que la escritura, lejos de ser una habilidad mecánica, es el reflejo de múltiples procesos neuropsicomotores, emocionales y pedagógicos que se entrelazan en la cotidianidad escolar (Cárdenas y Castro, 2021). Por ello, al comprender el porqué de ciertas posturas, movimientos o tensiones durante la escritura, permite a los profesionales en educación mirar más allá de los números y adentrarse en los significados pedagógicos y psicomotores que estos comportamientos adquieren en el aula, por lo que radica en que ambos enfoques coinciden en destacar que la escritura no debe verse solo como una técnica mecánica, sino como una manifestación compleja de diversos procesos del desarrollo infantil.

Con respecto a la postura del tronco y estabilidad motriz, los hallazgos sugieren un patrón compensatorio derivado de la motricidad fina que aún se encuentra en desarrollo. De acuerdo con Ghanbarzadeh et al. (2024), los niños de entre 7 a 12 años necesitan una base estable para concentrarse en la realización de tareas que impliquen actividad motora y cognitiva, por lo que el soporte que se proporcione al estudiante puede incrementar o reducir el balanceo a la hora de ejecutar tareas complejas. Por su lado, Palomino Quispe y Rodríguez Auccaille (2024) argumentan que las actividades como el moldeado y recorte favorecen la coordinación, motricidad fina y también mejoran la concentración tareas visuales y motrices. De modo que, la incorporación de estas actividades resulta fundamental para optimizar el desarrollo motor y cognitivo de los infantes, por lo que**,** mis resultados observacionales y los aportes teóricos de los autores dialogan entre sí, reforzando la idea de que una intervención adecuada en el área motriz fina y en la postura puede tener un impacto positivo en el aprendizaje y desempeño del niño en el aula.

Por otra parte, los hombros contraídos, hacia adelante o hacia atrás, evidencia un esfuerzo muscular mal encauzado al momento de escribir, lo que podría interferir con la fluidez. Además, apoyan el codo sobre la mesa, lo limita la movilidad del antebrazo y disminuye la precisión en la escritura. Según Vásconez Erazo y Yard Jeada (2020) este patrón de tensión muscular puede

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

obstaculizar el control fino del lápiz, por lo que resaltan que una postura corporal adecuada es esencial para el desarrollo de destrezas manuales como la escritura. Por tanto, un exceso de tensión en el hombro limita la movilidad del antebrazo y reduce la precisión del trazo, explicando que este desajuste psicomotor repercute directamente sobre la caligrafía, por lo que la relación entre los dos autores en base con mis resultados es directa y complementaria.

En lo que se refiere a la pinza digital, se encontró que la ejecución gráfica se encuentra comprometida, hallazgos que coinciden con Martínez (2024) quien también identificó deficiencias en el uso adecuado de dedos y mano para la motricidad fina en parte de los niños. En su estudio, la autora enfatiza que la ausencia o deficiente uso de la pinza digital no solo limita el desarrollo caligráfico, sino que puede generar retrasos significativos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como dificultades en actividades de la vida cotidiana que requieren precisión motriz, por lo que mis hallazgos observacionales confirman que la autora fortalece la validez de ambas perspectivas.

Por otro lado, los estudiantes colocan el papel en posición central, lo cual, contradice las recomendaciones para facilitar el ángulo visual y la trayectoria del trazo, ya que esa posición impide la coordinación visomotora y la eficiencia en caligrafía. Según Carvajal-Guzmán y Larco-Pullas (2023) un desarrollo deficiente de este tipo de habilidades en niños de nivel inicial se asocia con dificultades para integrar y coordinar adecuadamente los movimientos ojo-mano, lo cual compromete la precisión, fluidez y postura corporal durante la escritura, sin embargo, mis resultados validan lo que el autor dice que una pinza digital mal desarrollada afecta no solo la escritura, sino también el rendimiento general del niño.

Visto que gran parte de los estudiantes no realiza la rotación del antebrazo durante la escritura, se revela una deficiencia en la tonicidad funcional asociada a la pronosupinación adecuada, que es esencial para trazar líneas precisas y fluidas. La falta de esta rotación indica poca participación de los músculos del antebrazo y muñeca, lo que limita la capacidad de realizar trazos modulados y continuos (Basok y Coria, 2019). La relación entre mis resultados y lo planteado por los autores es de coherencia directa, ya que ambos coincidimos en identificar que

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

la falta de rotación del antebrazo es un indicador de dificultades motrices que afectan la escritura.

En cuanto a las reacciones neurovegetativas encontradas en el 100% de los estudiantes, Bergmann Zambrano et al. (2022) explica que, durante el proceso de aprendizaje de la escritura, especialmente en edades tempranas, es común que los estudiantes experimenten tensión emocional y física al sentirse observados o evaluados. Esto puede desencadenar respuestas neurovegetativas como sudoración palmar, respiración entrecortada o rigidez muscular, lo cual interfiere directamente con la fluidez de la caligrafía, sin embargo, la relación de mi resultado con la del autor radica en que ambos coincidimos en señalar que las reacciones neurovegetativas son una respuesta común durante el proceso de aprendizaje de la escritura en niños, especialmente cuando están bajo presión o vigilancia.

CONCLUSIONES

La revisión documental en repositorios especializados permitió la organización sistemática de teorías que explican cómo las dificultades en la caligrafía responden a elementos físicos como la postura corporal, la posición de la mano, la orientación del papel, presencia se sincinesias, pueden ser mejoradas bajo la implementación de técnicas grafo plásticas.

La identificación de las dificultades caligráficas a través de una ficha validada mundialmente permitió identificar y evidenciar las necesidades relacionadas con la postura corporal y cómo la motricidad fina interviene en el agarre, trozado, arrugado y corrugado de cada estudiante lo que facilitó una adecuada selección de las estrategias pedagógicas adecuadas a este grupo de niños.

El uso de la fotografía resultó una estrategia adecuada, ya que permitió una observación mucho más detallada para identificar los problemas en grupo de estudio, es así como se identificó que en el grupo niños que dominan la mano izquierda, presentan mejor agarre, mejor postura corporal lo que evidenció una mejor caligrafía que los estudiantes diestros.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

La participación de la docente como mediadora en la implementación de actividades resultó fundamental para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que favoreció la creación de un ambiente educativo dinámico y motivador. Este acompañamiento docente no solo facilitó el desarrollo de habilidades motrices, sino que también impulsó avances significativos en la caligrafía de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arias-Llumipanta, M. L., & Calle-García, R. X. (2022). Importancia de la grafoplástica para desarrollar la motricidad fina en los niños de educación inicial II, en Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, *7*(4-2), Article 4-2. https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-2.1225
2. Bran Girón, H. A. R. B. (2023). Psicomotricidad en niños de etapa escolar. *CUNZAC: Revista Académica*, *6*(1), 15-22. https://doi.org/10.46780/cunzac.v6i1.89
3. 6789/1688/1/TFI_ICRM_2019_BM-CR.pdf?utm_source=chatgpt.com
4. Bergmann Zambrano, R. L. B., Pinargote, G. M. L., Zambrano, Á. M. M., & Macías, M. V. M. (2022). Neurociencias y la Atención de las Necesidades Educativas Especiales. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, *26*(*Extraordinario*), 40-69. https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1662
5. Calero-Brito, P., Zapata-Mocha, E., Burbano-Santamaría, S., & Moyón-Coronel, E. (2024). Motricidad fina para el desarrollo de la escritura de los estudiantes: revisión de literatura. *593 Digital Publisher CEIT*, *9*(1), 51-65. https://doi.org/10.33386/593dp.2024.1-1.2261
6. Carvajal-Guzmán, E. P., & Larco-Pullas, J. M. (2023). La motricidad fina: una estrategia

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

para desarrollar la lecto escritura en el subnivel inicial 2. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, *8*(10), 1035-1046. https://doi.org/10.23857/pc.v8i10.6176

7. Carrión, A. L. A., & Armijos, Z. G. M. (2020). Incidencia de las técnicas grafo plásticas en el desarrollo de la creatividad en niños de inicial II. *Ecuadorian Science Journal*, *4*(1), 45-49. https://doi.org/10.46480/esj.4.1.60
8. Diettes, D. C. P. (2022). Creation of Virtual Learning Objects for the Development of Technological Skills and the Learning of English as a Foreign Language. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 527-546. https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v27n2a14
9. Domínguez Domínguez, R. (2018). *La importancia de los Reflejos Primitivos en el aprendizaje* [Trabajo de fin de grado, Universidad Complutense Madrid]. https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/292164bc-c628-44da-9f6f-e402f5bcde5a/content
10. Ghanbarzadeh, A., Azadian, E., Majlesi, M., Jafarnezhadgero, A. A., & Akrami, M. (2021). Effects of Task Demands on Postural Control in Children of Different Ages: A Cross-Sectional Study. *Applied Sciences*, *12*(1), 113. https://doi.org/10.3390/app12010113
11. Grandez Aguilar, J., Huansi Butuna, F., & Pizango Paima, G. (2024). *Desarrollo de la Psicomotricidad en el Nivel Inicial* [Trabajo monográfico, Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Tarapoto"]. http://hdl.handle.net/20.500.14268/172 https://repositorio.escuelatarapoto.edu.pe/handle/20.500.14268/172
12. Gutiérrez-Morillas, N. (2017). *Mejora de la escritura mediante el desarrollo de la motricidad fina de la mano en las clases de educación física* [Trabajo Fin de Máster,

Universidad de Jaén]. https://crea.ujaen.es/server/api/core/bitstreams/d2bb51e7-bd26-4d9e-a6cf-e2485d0f2757/content

13. Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista cubana de medicina general integral*, *37*(3).
14. Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1.ª ed.). McGraw-Hill Education.
15. Herrera Lara, M. L., Tamami Pachala, J. W., Sánchez, Sánchez, D. J., & Bonilla Roldán, M. D. L. Á. (2022). Técnicas grafoplásticas y suincidencia en el desarrollo de la motricidad fina de estudiantes de educación inicial. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación, 7*(4), 156-172.
16. Jiménez, L. (2012). La grafoplástica como estrategia de estimulación temprana en la estructuración del esquema corporal en niños institucionalizados. *Revista de Investigacion Psicologica,* (8), 147-160.e
17. Lanners, B. (2020). A New-Dominant Hand: Training the Non-Dominant Hand to Perform the Complex Task of Handwriting. J*ournal of the American Society of Questioned Document Examiners*, *21*(2), 13-28. https://doi.org/10.69525/jasqde.250
18. Martínez, A. K. (2024). La motricidad fina en la pre-escritura de los niños del nivel inicial 2: Fine motor skills in pre-writing for children at initial Level 2. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, *5*(5), 1753-1775. https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2718
19. Martínez Tello, V. M. (2022). *Desarrollo de un sistema de medición del movimiento*

articular de los dedos de la mano [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Querétaro]. http://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/3538

20. Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación* (1.ª ed.). Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. https://doi.org/10.35622/inudi.b.080
21. Muelas, L. L. (2022). *Incidencia de las técnicas grafo-plásticas en el desarrollo de la coordinación visomotriz de los niños y niñas de 0 a 5 años de la Institución Educativa Técnica KisgoT* [Tesis de Grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/53011
22. Pazmiño Zambrano, M. J. (2019). Las habilidades motoras y lectoescritura en el alumnado de 2º año de Educación Básica. *Dominio de las Ciencias, 5*(3), 271-292.
23. Quispe Vilca, F. (2022). *Técnicas grafo plásticas y su relación con la motricidad fina en niños de la institución educativa inicial "San Nicolas de Bari" del distrito de Juliaca, región Puno—2022* [Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/27842
24. Ramírez, M. L. C., Avalos, N. J., & Ramírez, R. C. (2024). Actividades grafoplásticas como herramienta para el desarrollo de la motricidad fina en la infancia. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, *8*(34). https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.826

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

FICHA DE VALORACIÓN PARA FICHAS DE OBSERVACIÓN

5.6. INFORMACIÓN GENERAL

Fecha de Elaboración: 1973 **Fecha de Aplicación:** 29 de agosto del 2025
Responsable: MSc.Verónica Herrera
Institución/Organización: Unida Educativa Réplica Juan Pío Montúfar

5.7. DATOS DE LA FICHA

Tipo de observación: ☐ Participante ☐ No participante ☐ Estructurada ☐ Libre
Enfoque: ☐ Comportamientos ☐ Interacciones ☐ Ambiente físico ☐ Procesos
Técnica de registro: ☐ Notas de campo ☐ Lista de cotejo ☐ Escala ☐ Mixta

5.8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. CLARIDAD Y ORGANIZACIÓN

Aspecto	Sí	Parcial	No	Observaciones
Las categorías están claramente definidas	X	☐	☐	
Los espacios de registro son suficientes	X	☐	☐	
La estructura es fácil de seguir	X	☐	☐	
Las instrucciones son comprensibles	X	☐	☐	

2. **CONTENIDO Y RELEVANCIA**

Aspecto	Sí	Parcial	No	Observaciones
Cubre los aspectos relevantes del objetivo	X	☐	☐	
Las categorías son mutuamente excluyentes	☐	☐	X	
Permite capturar información importante	X	☐	☐	
Es apropiada para el contexto específico	X	☐	☐	

3. **PRACTICIDAD**

Aspecto	Sí	Parcial	No	Observaciones
Se puede completar en tiempo real	X	☐	☐	
Es manejable durante la observación	X	☐	☐	
No interfiere con la observación	X	☐	☐	
El formato es funcional	X	☐	☐	

5.9. EVALUACIÓN GENERAL

Puntuación total: 11 / 12 (1 punto por cada "Sí", 0.5 por "Parcial", 0 por "No")
Nivel de calidad:

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

- ☐**Excelente (10-12 puntos):** Lista para usar
- ☐ **Buena (7-9 puntos):** Requiere ajustes menores
- ☐ **Regular (4-6 puntos):** Necesita modificaciones importantes
- ☐ **Deficiente (0-3 puntos):** Requiere reelaboración completa

5.10. OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS

Lo que funciona bien:

1. La ficha evalua aspectos relevantes de la motricidad gráfica
2. La ficha es clara, permite evaluar de manera precisa y objetiva.

Lo que necesita mejorar:

1. _____
2. _____

Sugerencias específicas:

_____

_____

_____

_____

5.11. DECISIÓN FINAL

Estado: ☐ Aprobada ☐ Aprobada con cambios ☐ Rechazada
Validado por: MSc. Verónica Herrera

Fecha: 29 de agosto del 2025 **Firma:**

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

ANEXO N°1

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA MOTRICIDAD GRÁFICA

(Ajuriaguerra, J. de et al.,1973)

Nombre: **Sexo:**

Escuela: **Curso:**

Fecha de aplicación: **Edad:**

Mano utilizada:

REGISTRO: al lado del ítem observado colocar una cruz.

RASGO		LEVE	MEDIANO	EXAGERADO
I. POSTURA Y POSICIONES SEGMENTARIAS	**1.*Tronco:***			
	apoyado contra la mesa			
	derecho (vertical)			
	inclinado hacia adelante			
	a la derecha			
	a la izquierda			
	2. *Hombros:*			
	hombros horizontales, sin contracción			
	hombros contraídos hacia adelante o hacia arriba			
	-posición variable			
	3. *Codo:*			
	codo apoyado sobre la mesa.			
	codo fuera de la mesa			

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

	codo alzado			
	4. *Antebrazo:*			
	oblicuo en relación con la línea			
	perpendicular a la línea			
	paralelo a la línea			
	5. *Apoyo del puño*:			
	apoyado sobre la mesa			
	ligeramente alzado			
	completamente alzado			
	6. *Pronación-supinación de la mano:*			
	semisupinación (la primera articulación del meñique toca la mesa)			
	pronación (el pulgar se acerca mucho a la mesa)			
	7. Flexión-extensión de la mano (ángulo de la mano con el antebrazo)			
	prolongación (la mano está en línea recta con el antebrazo)			
	flexión (la mano está hacia adelante)			
	extensión (la mano está extendida hacia atrás)			
	8. Rol de la otra mano:			
	apoyando el papel o el cuaderno			

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

	sobre la mesa- apoyando la cabeza			
	Colgando			
	9. Posición de los dedos:			
	toman el lápiz en forma adecuada			
	lápiz empuñado			
	lápiz entre el índice y el mayor			
	dedos demasiado cerca de la punta			

	dedos demasiado lejos de la punta			
	pulgar sobre el índice			
	articulaciones en ángulos			
	otras posiciones			
	10. Posición del papel:			
	Derecho			
	inclinado hacia la izquierda			
	inclinado hacia la derecha			
II. MOVIMIENTO	*colocado en el campo izquierdo*			
	al medio			
	en el campo derecho			
III. TONICIDAD	***1.Progresión grande:***			
	el codo se desplaza			

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

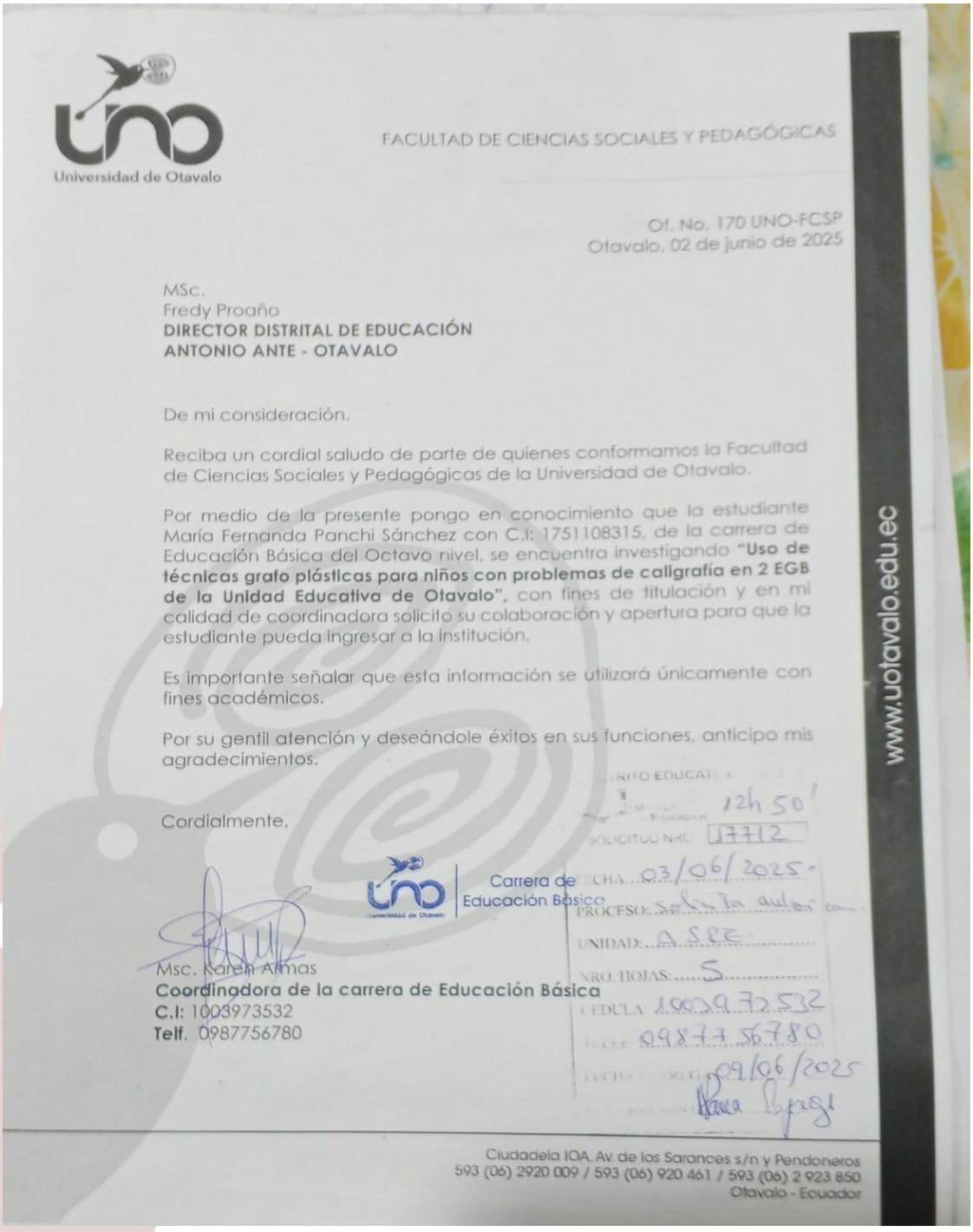
www.uotavalo.edu.ec

	el antebrazo gira alrededor del codo			
IV. OBSERVACIONES GENERALES	**1.** hombrosen tensión excesiva			
	2.brazo duro			
	3. brazo rígido			
	4. dedos con angulación excesiva o crispados			
	1.Presencia de sincinesias:			
	en la otra mano			
	en el rostro			
	2.Reacciones neurovegetativas:			
V. RESUMEN	Transpiración palmar			
	palpitaciones			
	Dolor			
	Respiración entrecortada			
	3.Dificultades de control:			
	Fatigabilidad			
	esfuerzo excesivo			
	perfeccionismo			
	impulsivid ad			
	inestabilid ad			

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

ANEXO N°2



Universidad de Otavalo

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y PEDAGÓGICAS

Of. No. 170 UNO-FCSP
Otavalo, 02 de junio de 2025

MSc.
Fredy Proaño
DIRECTOR DISTRITAL DE EDUCACIÓN
ANTONIO ANTE - OTAVALO

De mi consideración.

Reciba un cordial saludo de parte de quienes conformamos la Facultad de Ciencias Sociales y Pedagógicas de la Universidad de Otavalo.

Por medio de la presente pongo en conocimiento que la estudiante María Fernanda Panchi Sánchez con C.I: 1751108315, de la carrera de Educación Básica del Octavo nivel, se encuentra investigando **"Uso de técnicas grafo plásticas para niños con problemas de caligrafía en 2 EGB de la Unidad Educativa de Otavalo"**, con fines de titulación y en mi calidad de coordinadora solicito su colaboración y apertura para que la estudiante pueda ingresar a la institución.

Es importante señalar que esta información se utilizará únicamente con fines académicos.

Por su gentil atención y deseándole éxitos en sus funciones, anticipo mis agradecimientos.

Cordialmente,

Carrera de Educación Básica

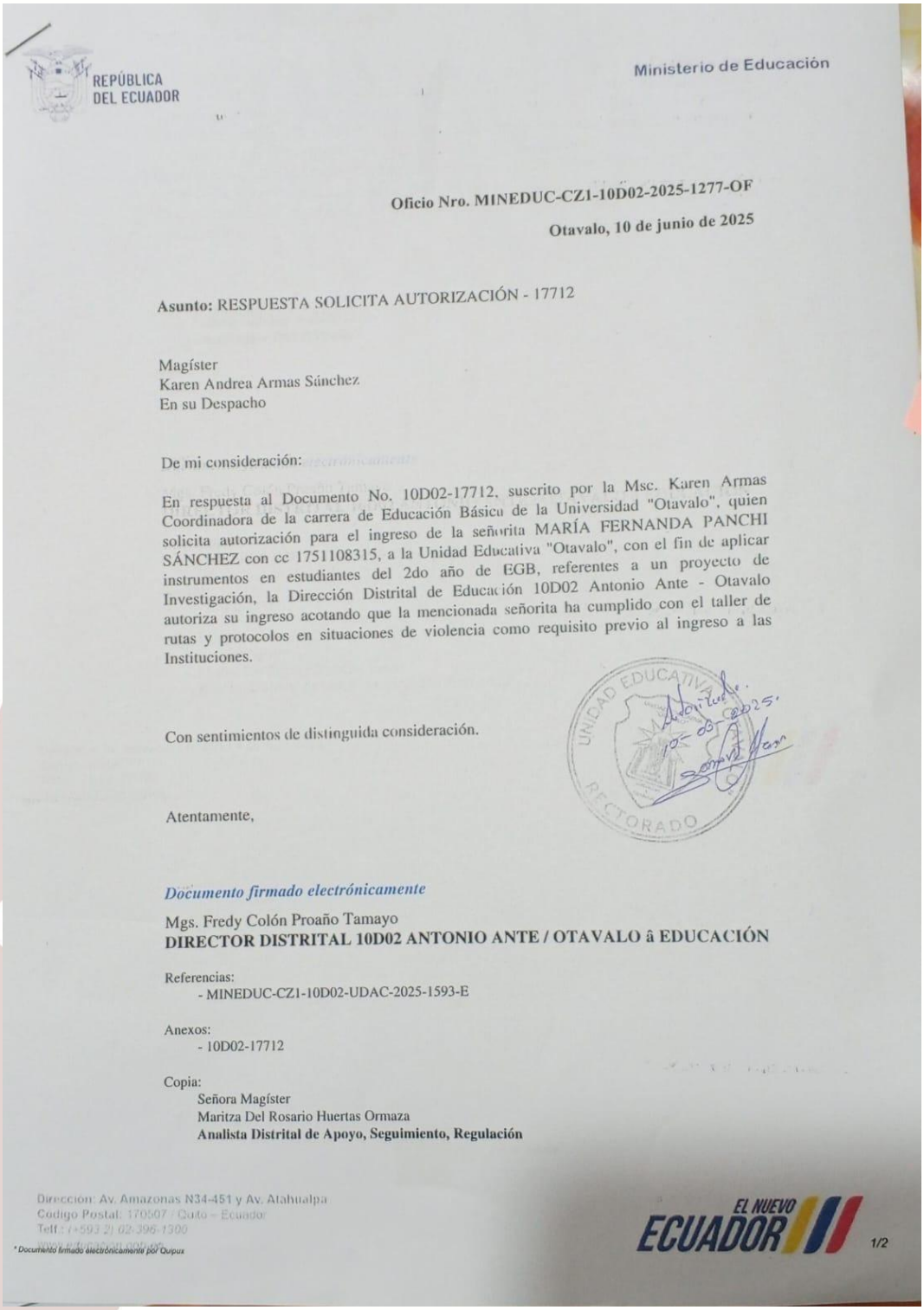
Msc. Karen Armas
Coordinadora de la carrera de Educación Básica
C.I: 1003973532
Telf. 0987756780

SOLICITUD NRO. 1712
FECHA 03/06/2025
UNIDAD: A.S.E.E.
NRO. HOJAS: 5
CEDULA 1002972532
09/06/2025

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

ANEXO N°3



REPÚBLICA DEL ECUADOR

Ministerio de Educación

Oficio Nro. MINEDUC-CZ1-10D02-2025-1277-OF

Otavalo, 10 de junio de 2025

Asunto: RESPUESTA SOLICITA AUTORIZACIÓN - 17712

Magíster
Karen Andrea Armas Sánchez
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. 10D02-17712, suscrito por la Msc. Karen Armas Coordinadora de la carrera de Educación Básica de la Universidad "Otavalo", quien solicita autorización para el ingreso de la señorita MARÍA FERNANDA PANCHI SÁNCHEZ con cc 1751108315, a la Unidad Educativa "Otavalo", con el fin de aplicar instrumentos en estudiantes del 2do año de EGB, referentes a un proyecto de Investigación, la Dirección Distrital de Educación 10D02 Antonio Ante - Otavalo autoriza su ingreso acotando que la mencionada señorita ha cumplido con el taller de rutas y protocolos en situaciones de violencia como requisito previo al ingreso a las Instituciones.

UNIDAD EDUCATIVA OTAVALO RECTORADO

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Fredy Colón Proaño Tamayo
DIRECTOR DISTRITAL 10D02 ANTONIO ANTE / OTAVALO â EDUCACIÓN

Referencias:
- MINEDUC-CZ1-10D02-UDAC-2025-1593-E

Anexos:
- 10D02-17712

Copia:
Señora Magíster
Maritza Del Rosario Huertas Ormaza
Analista Distrital de Apoyo, Seguimiento, Regulación

Dirección: Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa
Código Postal: 170507 / Quito – Ecuador
Telf.: (+593 2) 02-396-1300
* Documento firmado electrónicamente por Quipux

EL NUEVO ECUADOR

1/2

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

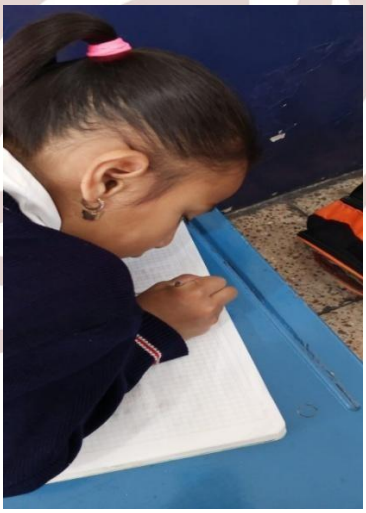
www.uotavalo.edu.ec

ANEXO N°4

Observación de clase - matemáticas

Nota: Grupo de estudiantes cuya posición es inclinada hacia adelante

Observación de escritura



Nota: Postura corporal hacia la izquierda y apoyada sobre su brazo, obstaculizando el cuaderno.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

Observación de coloreado

Nota: Postura corporal inclinado hacia adelante

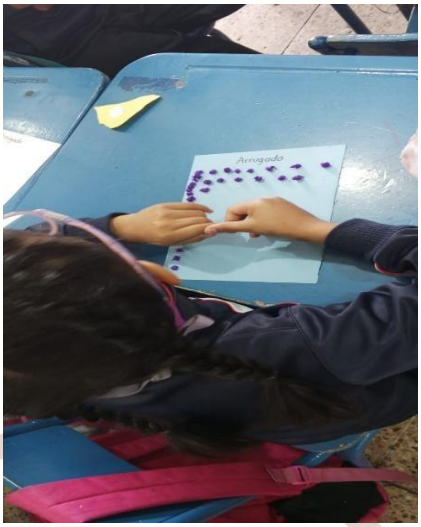
Observación de técnica entorchado

Nota: Postura con inclinación del tronco y la cabeza

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec

Observación de técnica arrugado



Nota: Tronco ligeramente inclinado hacia adelante y la cabeza orientada hacia la hoja.

Observación de arrugado

Nota: Su cabeza está ligeramente inclinada y su mirada se dirige directamente a la actividad.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador

www.uotavalo.edu.ec