

Sistema de actividades grafomotrices para fortalecer la escritura y reducir las dificultades de disgrafía motriz en estudiantes de sexto año de Educación General Básica

System of graphomotor activities to strengthen writing skills and reduce motor dysgraphia difficulties in sixth-grade General Basic Education students.

MSc. Vargas Verdezoto Delfa Moraima

Unidad Educativa San Juan Bautista De La Salle
delfa.vargas@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-0595-6680>
Sucumbios – Ecuador

Lic. Torres Carlosama Brenda Stefany

Unidad Educativa Vilcabamba
brenda.torres@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0008-0711-8489>
Sucumbios – Ecuador

MSc. Moposita Paredes Jeaneth Patricia

Unidad Educativa Leopoldo Lucero
jeaneth.moposita@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0001-1792-0159>
Sucumbios – Ecuador

Tec. Delgado Paredes Perkins Patricio

Dr. Julio Álvares Crespo
perkins.delgado@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0009-3165-7674>
Sucumbios – Ecuador

Formato de citación APA

Vargas, D., Torres, B., Moposita, J. & Delgado, P. (2026). Sistema de actividades grafomotrices para fortalecer la escritura y reducir las dificultades de disgrafía motriz en estudiantes de sexto año de Educación General Básica. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 4), p. 2277 – 2297.

NEXO CIENTIFICO

Vol. 5 (Nº. 4). Octubre – diciembre 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 18-10-2026

Fecha de aceptación: 21-10-2026

Fecha de publicación: 31-12-2026



RESUMEN

La disgrafía motriz constituye una dificultad que afecta el proceso de escritura y puede manifestarse mediante problemas relacionados con la motricidad fina, la coordinación visomotriz y el control postural, repercutiendo en la legibilidad, organización y fluidez de la producción escrita. El presente estudio tuvo como objetivo diseñar un sistema de actividades para contrarrestar los problemas de disgrafía motriz en un estudiante de sexto año de Educación General Básica de la Escuela de Educación Básica Daniel Muñoz Serrano. La investigación se desarrolló bajo el paradigma sociocrítico, con enfoque cualitativo y mediante un estudio de caso. La población estuvo conformada por 30 estudiantes, de los cuales se seleccionaron tres para el diagnóstico inicial y, posteriormente, un estudiante que presentó mayores dificultades en las dimensiones estudiadas. Para la recolección de información se emplearon la revisión de trabajos escolares, la observación directa y la entrevista semiestructurada a la docente, utilizando listas de cotejo y guías de observación y entrevista. La triangulación de los resultados permitió identificar dificultades significativas en la formación y regularidad de las letras, organización de palabras, control de los trazos, postura corporal, agarre del instrumento de escritura y fatigabilidad. A partir de estos hallazgos se diseñó un sistema compuesto por tres bloques: motricidad fina, coordinación visomotriz y control postural, cada uno integrado por cuatro actividades progresivas. La propuesta fue valorada mediante criterio de expertos, quienes determinaron su pertinencia y factibilidad. La aplicación evidenció avances en la precisión motora, coordinación, seguimiento de letras, formación de palabras y control postural, además de mayor participación del estudiante. Se concluyó que un sistema de actividades individualizado, progresivo y contextualizado constituye una alternativa pedagógica pertinente para atender las dificultades de disgrafía motriz y favorecer el desarrollo de habilidades relacionadas con la escritura.

PALABRAS CLAVE: disgrafía motriz, motricidad fina, coordinación visomotriz, control postural, escritura.



ABSTRACT

Motor dysgraphia is a difficulty that affects the writing process and may manifest through problems related to fine motor skills, visual-motor coordination, and postural control, affecting the legibility, organization, and fluency of written production. This study aimed to design an activity system to counteract motor dysgraphia problems in a sixth-grade student of General Basic Education at Daniel Muñoz Serrano Basic Education School. The research was conducted under the sociocritical paradigm, using a qualitative approach and a case study design. The population consisted of 30 students, from whom three students were initially selected for diagnosis and, subsequently, one student who presented the greatest difficulties in the dimensions under study. Data were collected through the review of students' written work, direct observation, and a semi-structured interview with the teacher, using checklists and observation and interview guides. Data triangulation identified significant difficulties in letter formation and regularity, word organization, stroke control, body posture, writing-tool grip, and fatigue. Based on these findings, an activity system was designed consisting of three blocks: fine motor skills, visual-motor coordination, and postural control, with four progressive activities in each block. The proposal was evaluated through expert judgment, which established its relevance and feasibility. Its implementation showed improvements in motor precision, coordination, letter tracking, word formation, and postural control, as well as greater student participation. It was concluded that an individualized, progressive, and contextualized activity system constitutes a relevant pedagogical alternative for addressing motor dysgraphia difficulties and promoting the development of writing-related skills.

KEYWORDS: motor dysgraphia, fine motor skills, visual-motor coordination, postural control, writing.



INTRODUCCIÓN

La escritura constituye una competencia fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes, debido a que posibilita comunicar ideas, organizar pensamientos, expresar conocimientos y participar de manera activa en diferentes situaciones académicas y sociales. En el contexto escolar, su dominio no se limita a la reproducción gráfica de letras y palabras, sino que implica la integración de procesos cognitivos, lingüísticos y motores que permiten producir textos de manera comprensible y funcional. En este sentido, el desarrollo de la escritura adquiere especial relevancia en la Educación General Básica, etapa en la que los estudiantes consolidan progresivamente sus habilidades comunicativas y avanzan hacia formas de producción escrita cada vez más autónomas. La literatura reciente reconoce, además, que las habilidades motoras finas mantienen una relación importante con determinados procesos de aprendizaje vinculados con la escritura y la lectura, por lo que las dificultades en este ámbito requieren una atención educativa oportuna (Suggate et al., 2023).

Dentro de las dificultades que pueden afectar el proceso escritor se encuentra la disgrafía, considerada una alteración que compromete la calidad, fluidez y legibilidad de la escritura. Particularmente, la disgrafía motriz se relaciona con dificultades para ejecutar y coordinar los movimientos necesarios para realizar los trazos gráficos, situación que puede manifestarse mediante lentitud, irregularidad de las letras, problemas en la organización espacial, presión inadecuada sobre el instrumento de escritura y dificultades para mantener una producción escrita uniforme. En concordancia con esta perspectiva, Muñoz y García (2020) señalan que los estudiantes con disgrafía motriz pueden presentar dificultades para trasladar al papel la representación mental de las palabras, situación que convierte la escritura en una tarea compleja y puede repercutir en su autopercepción y desempeño escolar. La tesis de referencia también reconoce que esta dificultad compromete principalmente la motricidad fina, la coordinación visomotriz y el control postural, dimensiones indispensables para una escritura fluida y legible.

Desde una perspectiva psicomotriz, la escritura requiere una adecuada coordinación entre la percepción visual y el movimiento de la mano, así como precisión en los movimientos de los dedos y estabilidad corporal. La coordinación visomotriz permite al estudiante orientar el lápiz, seguir líneas, reproducir modelos y organizar los elementos gráficos dentro del espacio disponible; mientras que la motricidad fina interviene en la manipulación precisa de los instrumentos de escritura y en la ejecución de los movimientos necesarios para configurar las letras. La investigación contemporánea respalda la importancia de estos componentes, pues la escritura manual constituye una habilidad compleja en la que participan procesos motores, visuales y cognitivos. Asimismo, Suggate et al. (2023) encuentran

que las habilidades motoras finas se relacionan con procesos de adquisición de aprendizajes, mientras que estudios recientes sobre evaluación de la escritura destacan la utilidad de valorar aspectos como la velocidad y la legibilidad para identificar dificultades de escritura en la población infantil (Feder et al., 2023).

La problemática adquiere mayor relevancia cuando las dificultades de escritura persisten durante los años escolares, debido a que pueden interferir en la realización de tareas, la toma de apuntes, la producción de textos y el cumplimiento de actividades evaluativas. La evidencia reciente sostiene que la disgrafía del desarrollo puede afectar el desempeño académico y el bienestar emocional de los niños, razón por la cual las intervenciones deben superar una visión exclusivamente caligráfica y considerar las características individuales del estudiante (Kushki et al., 2025). En esta misma línea, la investigación contemporánea sobre disgrafía muestra una evolución desde intervenciones centradas únicamente en ejercicios motores hacia propuestas más integrales, individualizadas y orientadas a las necesidades funcionales de los estudiantes (Kushki et al., 2025). Esta perspectiva resulta pertinente para el ámbito educativo, debido a que la atención de las dificultades de escritura debe favorecer tanto el desempeño gráfico como la participación y confianza del estudiante en las actividades escolares.

En el contexto ecuatoriano, la atención de las dificultades relacionadas con la escritura se vincula con la necesidad de garantizar procesos educativos inclusivos y pertinentes. El currículo nacional reconoce el desarrollo de competencias comunicacionales como un componente fundamental de la formación estudiantil y plantea la importancia de fortalecer los aprendizajes esenciales relacionados con la comunicación y el uso de la lengua escrita. El currículo priorizado vigente incorpora las competencias comunicacionales como parte de las capacidades fundamentales que deben desarrollarse durante la trayectoria educativa (Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, 2025). Por tanto, las dificultades que afectan la producción escrita requieren respuestas pedagógicas que permitan atender las necesidades específicas de los estudiantes sin desvincularlas de los objetivos curriculares correspondientes a su nivel educativo.

Los antecedentes revisados en la tesis de referencia evidencian que la disgrafía motriz constituye una problemática abordada desde diferentes contextos educativos. Entre las investigaciones consideradas se encuentran estudios que han empleado talleres de grafoescritura, programas individualizados y estrategias de reeducación grafomotora para disminuir las dificultades de escritura. En particular, los antecedentes nacionales descritos muestran experiencias en las que la intervención mediante ejercicios específicos permitió trabajar aspectos relacionados con la

motricidad, la utilización del lápiz y la postura corporal. Asimismo, se reporta una experiencia en Loja en la que la reeducación grafomotora fue empleada con estudiantes que presentaban dificultades de disgrafía motriz. Estos antecedentes permiten reconocer que la intervención sistemática constituye una alternativa pertinente para responder a dificultades específicas de la escritura, especialmente cuando parte de un diagnóstico previo y considera las características particulares del estudiante.

En correspondencia con estos planteamientos, el diagnóstico constituye un componente esencial para orientar cualquier propuesta de intervención. La evaluación de la escritura permite reconocer las características específicas de las dificultades y determinar qué dimensiones requieren mayor atención. La evidencia reciente sobre instrumentos de evaluación de la escritura infantil señala que las valoraciones directas de la escritura presentan propiedades psicométricas favorables para identificar aspectos funcionales como la velocidad y la legibilidad, lo que refuerza la importancia de realizar procesos de detección y seguimiento antes y después de una intervención (Feder et al., 2023). En el estudio de referencia, el diagnóstico permitió identificar estudiantes con diferentes niveles de dificultad y seleccionar el caso que presentaba mayores limitaciones en motricidad fina, coordinación visomotriz y control postural.

En este marco, un sistema de actividades puede constituirse en una alternativa pedagógica para atender de manera progresiva las dificultades asociadas con la disgrafía motriz. Su pertinencia radica en la posibilidad de organizar actividades relacionadas entre sí, establecer niveles de dificultad y orientar el trabajo hacia dimensiones específicas de la problemática. En la propuesta analizada, el sistema se estructura en tres bloques correspondientes a motricidad fina, coordinación visomotriz y control postural, con actividades progresivas e interconectadas destinadas a desarrollarse durante las clases de Lengua y Literatura. Este planteamiento coincide con las tendencias actuales de intervención en disgrafía, que destacan la necesidad de combinar estrategias sensorimotoras, enfoques individualizados y metodologías integrales para favorecer resultados funcionales en la escritura (Kushki et al., 2025).

La pertinencia del presente estudio se sustenta, por tanto, en la necesidad de generar respuestas educativas concretas frente a las dificultades que algunos estudiantes presentan para desarrollar una escritura funcional, legible y organizada. Abordar la disgrafía motriz desde actividades dirigidas a la motricidad fina, la coordinación visomotriz y el control postural permite asumir la problemática desde una perspectiva integral, considerando que las dificultades de escritura no deben interpretarse únicamente como errores de caligrafía, sino como manifestaciones que pueden estar relacionadas con diferentes componentes del desempeño motor y escolar. En consecuencia, una

intervención pedagógica sistemática puede contribuir al fortalecimiento de las habilidades necesarias para la escritura y favorecer una mayor participación del estudiante en las actividades académicas.

En función de lo expuesto, el presente trabajo tiene como objetivo principal diseñar un sistema de actividades grafomotrices para fortalecer la escritura y reducir las dificultades de disgrafía motriz en un estudiante de sexto año de Educación General Básica, mediante acciones orientadas al desarrollo de la motricidad fina, la coordinación visomotriz y el control postural, de acuerdo con las necesidades identificadas en el proceso diagnóstico.

MÉTODOS MATERIALES

La investigación se desarrolló bajo el paradigma sociocrítico, debido a que estuvo orientada a comprender una problemática educativa concreta y a generar una transformación en el contexto donde esta se presentó. Este paradigma permitió analizar las dificultades asociadas con la disgrafía motriz desde una perspectiva contextualizada, considerando las características del estudiante y las condiciones del entorno educativo. En correspondencia con este posicionamiento, se buscó no solamente describir la problemática, sino también diseñar e implementar una alternativa de intervención que respondiera a las necesidades identificadas durante el proceso investigativo.

Se empleó un enfoque cualitativo, puesto que se procuró comprender de manera integral las características de la problemática de escritura a partir de la observación del comportamiento del estudiante, el análisis de sus producciones escritas y la percepción de la docente. Este enfoque permitió interpretar la realidad educativa desde las experiencias y manifestaciones observadas en el contexto escolar, favoreciendo una comprensión detallada de las dificultades relacionadas con la disgrafía motriz.

El estudio correspondió a una investigación de tipo estudio de caso, debido a que permitió analizar de manera profunda y contextualizada una situación educativa particular. El proceso investigativo se desarrolló en la Escuela de Educación Básica Daniel Muñoz Serrano, ubicada en el cantón Biblián, ciudad de Azogues, provincia del Cañar, durante los períodos de prácticas preprofesionales. La institución contó con estudiantes de Educación General Básica y la investigación se concentró específicamente en el sexto año, donde se identificaron dificultades relacionadas con la escritura. Durante las prácticas, la observación directa permitió reconocer la presencia de problemas asociados con la disgrafía motriz y orientar posteriormente el proceso diagnóstico.

La población estuvo conformada por 30 estudiantes de sexto año de Educación General Básica. A partir de esta población se seleccionaron tres estudiantes para desarrollar el diagnóstico inicial, considerando como criterio la presencia de dificultades relacionadas con la escritura.

Posteriormente, mediante la observación, la aplicación de instrumentos diagnósticos y la revisión de los trabajos escolares, se seleccionó un estudiante que presentó las mayores dificultades en las dimensiones estudiadas: motricidad fina, coordinación visomotriz y control postural. También se consideró como informante clave a la docente del grado, quien proporcionó información relevante sobre el desempeño del estudiante y sus antecedentes relacionados con las dificultades de escritura.

La variable estudiada correspondió a la disgrafía motriz, la cual se analizó a partir de tres dimensiones principales: motricidad fina, coordinación visomotriz y control postural. La motricidad fina permitió valorar aspectos relacionados con la precisión de los movimientos de la mano y los dedos, la formación de palabras, la regularidad y proporción de las letras y el manejo del instrumento de escritura. La coordinación visomotriz permitió observar la capacidad para coordinar la percepción visual con los movimientos necesarios para realizar trazos, copiar palabras y mantener la orientación espacial en la hoja. Finalmente, el control postural permitió valorar la posición corporal, la ubicación de los hombros y brazos, la posición de los dedos, la disposición del papel, la tonicidad y la presencia de esfuerzo o fatigabilidad durante la escritura. Estas dimensiones fueron empleadas como referentes para el diagnóstico y posteriormente para estructurar la intervención.

Para el desarrollo de la investigación se emplearon métodos teóricos y empíricos. Entre los métodos teóricos se utilizó el analítico-sintético, mediante el cual se descompuso la disgrafía motriz en sus principales componentes para estudiarlos individualmente y posteriormente integrarlos en una comprensión general de la problemática. También se aplicó el método inductivo-deductivo: inicialmente se partió de las observaciones realizadas a los estudiantes para identificar manifestaciones concretas de dificultades en la escritura y, posteriormente, se contrastaron estas evidencias con los referentes teóricos y criterios establecidos para la disgrafía motriz. Este procedimiento permitió seleccionar el caso que presentó mayores dificultades y orientar la propuesta de intervención.

Como métodos empíricos se emplearon la observación directa, la revisión de los trabajos de los estudiantes y la entrevista. La observación directa permitió registrar de manera sistemática las conductas relacionadas con el proceso de escritura, particularmente aquellas vinculadas con la coordinación visomotriz y el control postural. Para ello, se utilizó una guía de observación para valorar la coordinación visomotriz y una lista de cotejo para valorar el control postural. Estos instrumentos permitieron registrar las manifestaciones observadas durante las actividades desarrolladas en el aula a lo largo del proceso de prácticas.

La revisión de los trabajos escolares se utilizó para identificar las características de la producción escrita y las dificultades relacionadas con la motricidad fina. Para esta técnica se empleó una lista de cotejo que permitió valorar indicadores específicos de la escritura. Asimismo, se aplicó una entrevista semiestructurada a la docente, mediante una guía de preguntas orientada a obtener información sobre las dificultades observadas en la motricidad fina, la coordinación visomotriz y el control postural del estudiante. La información obtenida mediante la entrevista fue posteriormente transcrita y utilizada como fuente complementaria para el análisis de la problemática.

El procedimiento investigativo se organizó en diferentes fases. Inicialmente se formuló y delimitó el problema de investigación, se establecieron los objetivos, se realizó la revisión de la literatura y se construyó el marco teórico. Posteriormente se definieron el paradigma, el enfoque, la población y la muestra, además de las técnicas e instrumentos de recolección de información. En una tercera fase se recolectaron y organizaron los datos obtenidos; después se realizó el análisis e interpretación de la información. Finalmente, se diseñó, validó y aplicó el sistema de actividades, para posteriormente valorar los resultados derivados de la intervención.

El análisis de la información se realizó mediante triangulación de los datos obtenidos a través de la revisión de los trabajos escolares, la observación directa y la entrevista a la docente. Este procedimiento permitió contrastar las evidencias provenientes de diferentes fuentes y determinar la correspondencia entre las dificultades observadas y las percepciones de la docente. En el estudiante seleccionado se identificaron dificultades importantes relacionadas con la motricidad fina y la coordinación visomotriz, expresadas en líneas fluctuantes, trazos irregulares, palabras mal estructuradas y dificultades en el espaciado. También se evidenciaron problemas de control postural, como inclinación del tronco, hombros flexionados, posición inadecuada de los dedos, inclinación del papel, rigidez del brazo y del puño, además de esfuerzo y fatigabilidad durante las actividades de escritura.

A partir de los resultados del diagnóstico se diseñó un sistema de actividades orientado a atender progresivamente las dificultades identificadas. La propuesta se estructuró en tres bloques: motricidad fina, coordinación visomotriz y control postural, con cuatro actividades en cada bloque. Las actividades fueron organizadas de manera secuencial y progresiva, incrementando su dificultad de acuerdo con el avance del estudiante. Posteriormente, la propuesta fue sometida a valoración mediante el criterio de expertos, quienes analizaron su pertinencia y factibilidad y formularon sugerencias para fortalecerla. Entre las recomendaciones se planteó favorecer actividades inclusivas

y mantener la secuencia entre los bloques; algunas actividades de control postural se desarrollaron con participación de compañeros.

Finalmente, la aplicación del sistema de actividades evidenció avances en el desempeño del estudiante. La propuesta fue implementada después de su validación por expertos y permitió trabajar de manera específica las tres dimensiones de la disgrafía motriz. Los resultados reportados en la investigación mostraron mejoras en las habilidades relacionadas con la coordinación y precisión motora y en el proceso de escritura del estudiante con mayores dificultades. En consecuencia, el sistema de actividades se constituyó en una alternativa pedagógica pertinente para atender las necesidades identificadas y favorecer el mejoramiento de la escritura desde una intervención organizada y progresiva.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos permitieron identificar, de manera progresiva, las principales manifestaciones de la disgrafía motriz y valorar la pertinencia de una intervención pedagógica centrada en la motricidad fina, la coordinación visomotriz y el control postural. El diagnóstico inicial diferenció tres niveles de dificultad entre los estudiantes evaluados y permitió seleccionar el caso que presentó mayores alteraciones. Posteriormente, la triangulación de la información, la valoración por expertos y la aplicación del sistema de actividades permitieron analizar los cambios producidos durante la intervención. En este sentido, los hallazgos se organizaron en cinco tablas que sintetizaron el diagnóstico, las dimensiones afectadas, la comparación de los casos, la valoración de la propuesta y los resultados de su aplicación.

Tabla 1. Resultados generales del diagnóstico de los estudiantes

Aspecto analizado	Resultado identificado
Población inicial	30 estudiantes de sexto año de EGB
Estudiantes evaluados	3 estudiantes que presentaron dificultades de escritura
Caso 1	Presentó mayores dificultades en las dimensiones relacionadas con la disgrafía motriz y fue catalogado como “muy disgráfico”
Caso 2	Presentó dificultades leves y fue considerado “caso dudoso”
Caso 3	Presentó dificultades leves y fue considerado “caso dudoso”
Criterios principales	Motricidad fina, coordinación visomotriz y control postural
Caso seleccionado para la intervención	Estudiante que presentó mayores dificultades en las tres dimensiones

Fuente: Autor (2024), a partir de los resultados diagnósticos de la investigación.

El diagnóstico permitió establecer una diferenciación clara entre los tres casos analizados. Aunque los estudiantes presentaron algún tipo de dificultad en la escritura, la intensidad de las manifestaciones no fue equivalente. El primer caso concentró las mayores dificultades y, de acuerdo

con la clasificación utilizada en la investigación, fue considerado “muy disgráfico”, mientras que los otros dos casos fueron catalogados como “casos dudosos” debido a que no presentaron deficiencias importantes en los indicadores evaluados. Este resultado fue relevante porque permitió evitar una intervención generalizada y orientar la propuesta hacia un estudiante que realmente evidenció necesidades educativas más marcadas.

Desde una perspectiva crítica, la diferenciación diagnóstica constituyó uno de los principales aportes del estudio, debido a que mostró que las dificultades de escritura no se manifestaron de igual manera en todos los estudiantes. En los casos con dificultades leves, se observaron irregularidades en el tamaño y formación de las letras, mientras que el caso seleccionado presentó problemas más amplios relacionados con los trazos, la organización espacial y la postura. Esta diferencia justificó la selección de un solo caso para la intervención y evidenció la necesidad de realizar diagnósticos individualizados antes de implementar estrategias pedagógicas.

Tabla 2. Principales hallazgos por dimensiones de la disgrafía motriz

Dimensión	Hallazgos principales
Motricidad fina	Se identificaron letras mal formadas, irregularidades, dificultades en la proporción, palabras mal estructuradas y problemas en la precisión de los movimientos
Coordinación visomotriz	Se observaron dificultades en el control de los trazos, líneas fluctuantes, oscilantes y descendentes, además de problemas en la organización espacial
Control postural	Se evidenciaron inclinación del tronco, hombros flexionados, posición inadecuada del papel, rigidez del brazo y puño, dificultades en la posición de los dedos y fatigabilidad
Escritura	Se observó escritura poco legible, problemas para respetar márgenes, espaciado inadecuado y dificultades en la formación de palabras
Impacto conjunto	Las dificultades de las tres dimensiones obstaculizaron el desempeño durante el proceso de escritura

Fuente: Autor (2024), a partir de la triangulación de los resultados diagnósticos.

El análisis de las tres dimensiones permitió comprender que la problemática no se limitó exclusivamente a la calidad gráfica de las letras. En el caso seleccionado, la motricidad fina se relacionó con irregularidades en los trazos y en la formación de las palabras; la coordinación visomotriz estuvo vinculada con la ausencia de control durante la realización de líneas y con problemas de organización espacial; mientras que el control postural evidenció inclinaciones del tronco, hombros flexionados, incorrecta posición del papel, rigidez muscular y fatigabilidad. La triangulación de la revisión de trabajos, la observación y la entrevista confirmó que estas dificultades se presentaron de manera articulada y afectaron el rendimiento durante la escritura.

Estos resultados permitieron establecer una relación directa entre las dimensiones estudiadas y el desempeño escrito. Un aspecto particularmente significativo fue el control postural, debido a que no solamente involucró la posición corporal, sino también la manera en que el estudiante sostenía el lápiz, manipulaba el papel y mantenía el cuerpo durante la actividad. La evidencia mostró que una intervención centrada exclusivamente en la caligrafía habría resultado insuficiente, pues las dificultades estaban asociadas también con componentes motores y posturales. Por ello, el estudio aportó una visión integral de la disgrafía motriz y sustentó la necesidad de trabajar simultáneamente las tres dimensiones.

Tabla 3. Comparación de los tres casos diagnosticados

Criterio	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Motricidad fina	Dificultades marcadas en escritura, formación de letras y organización de palabras	Dificultades leves; algunas palabras irregulares y variaciones en tamaño	Dificultades leves; palabras amontonadas y tamaños irregulares
Coordinación visomotriz	Problemas importantes en control y calidad de trazos	Funcionamiento generalmente adecuado, con dificultades menores	Buena capacidad para trazos y copia, con dificultades menores
Control postural	Dificultades marcadas, rigidez, inclinación y fatigabilidad	Tendencia a inclinarse y girar el papel	Inclinación hacia adelante y agarre inadecuado del lápiz
Apreciación general	Mayor nivel de dificultad	Dificultades funcionales leves	Dificultades funcionales leves
Decisión investigativa	Seleccionado para intervención	No seleccionado	No seleccionado

Fuente: Autor (2024), a partir de los resultados de los casos 1, 2 y 3.

La comparación evidenció que los tres estudiantes no presentaron el mismo nivel de afectación. El caso 1 mostró dificultades claramente superiores, particularmente en la calidad de los trazos, la organización de las palabras y el control postural. En contraste, el caso 2 presentó un desempeño mayoritariamente funcional, aunque con ciertas irregularidades en la formación y tamaño de las letras; asimismo, el caso 3 mostró dificultades leves en la organización y regularidad de la escritura, mientras que su coordinación visomotriz se mantuvo relativamente adecuada. Esta heterogeneidad reforzó la decisión de seleccionar el primer caso para una intervención específica.

La comparación también permitió identificar una diferencia importante entre las observaciones directas y la percepción docente. En los casos 2 y 3, algunas dificultades posturales o relacionadas con el agarre del lápiz fueron reconocidas por la docente, pero se encontraban parcialmente compensadas por la corrección constante realizada durante las actividades escolares. Esto sugiere que determinados problemas pueden pasar inadvertidos cuando existe acompañamiento

pedagógico permanente. Por otra parte, el caso 1 presentó dificultades suficientemente marcadas como para afectar directamente la escritura y requerir una intervención estructurada. En consecuencia, el estudio mostró la importancia de combinar diferentes fuentes de información para evitar diagnósticos basados en una única observación.

Tabla 4. Valoración de la pertinencia y factibilidad del sistema de actividades

Aspecto evaluado	Resultado
Número de expertos	6
Aspectos valorados	Fundamentación, objetivos, metodología y organización
Criterios	Pertinencia y factibilidad
Escala utilizada	1 a 5
Expertos que otorgaron puntuación máxima	4 de 6 expertos
Puntuación de los otros expertos	4 en todos los aspectos
Principal sugerencia	Incorporar mayor participación de los compañeros
Adaptación realizada	Inclusión de compañeros principalmente en actividades de control postural
Uso de tecnología	No incorporado debido a limitaciones de conectividad y disponibilidad de equipos

Fuente: Autor (2024), a partir de la valoración realizada mediante criterio de expertos.

La valoración de expertos mostró una apreciación favorable de la propuesta. Cuatro de los seis especialistas asignaron la puntuación máxima a los diferentes aspectos evaluados, mientras que los dos restantes otorgaron una puntuación de cuatro. La evaluación consideró la fundamentación, los objetivos, la metodología y la organización del sistema, además de los criterios de pertinencia y factibilidad. En consecuencia, los resultados respaldaron la posibilidad de implementar las actividades diseñadas para responder a las necesidades identificadas en el estudiante.

Sin embargo, la valoración cualitativa introdujo elementos críticos que enriquecieron la propuesta. Los expertos recomendaron fortalecer la inclusión mediante la participación de los compañeros, aunque esta sugerencia solo pudo aplicarse parcialmente debido a la preferencia del estudiante por trabajar individualmente. La participación grupal sí se incorporó en las actividades relacionadas con el control postural, particularmente mediante ejercicios de yoga y postura. También se sugirió el uso de tecnología, pero esta alternativa no se incorporó debido a limitaciones de conectividad y disponibilidad de equipos. Estas condiciones constituyeron una limitación contextual importante y demostraron que la pertinencia de una propuesta pedagógica no depende únicamente de su diseño teórico, sino también de los recursos disponibles y de las características particulares del estudiante.

Tabla 5. Resultados de la aplicación del sistema de actividades

Bloque de intervención	Principales resultados observados
Motricidad fina	El estudiante logró realizar actividades de moldeado y uso de pinzas digitales; inicialmente requirió orientación, pero posteriormente realizó algunas tareas con mayor independencia
Coordinación visomotriz	Se observaron resultados positivos en actividades de precisión, seguimiento de letras, laberintos y formación de palabras y oraciones
Control postural	Se evidenció una mejoría significativa de la postura mediante ejercicios de equilibrio, yoga y actividades posturales
Participación	Se observó mayor entusiasmo, involucramiento y disposición para realizar las actividades
Escritura	Se identificaron avances en habilidades relacionadas con la escritura, aunque persistieron algunas dificultades en actividades específicas
Resultado general	La aplicación permitió mejorar aspectos motrices y de escritura y respondió a las necesidades identificadas en el diagnóstico

Fuente: Autor (2024), a partir de los resultados de la aplicación del sistema de actividades.

La aplicación del sistema evidenció avances diferenciados según el tipo de actividad. En motricidad fina, el estudiante logró realizar adecuadamente tareas como moldear plastilina y utilizar las pinzas digitales; aunque inicialmente requirió guía docente, posteriormente consiguió desarrollar determinadas acciones de manera independiente. En coordinación visomotriz, las actividades de seguimiento de letras, laberintos y formación de palabras produjeron resultados favorables: el estudiante cumplió los criterios establecidos en varias de ellas y mostró una participación activa. Asimismo, la actividad del “vaso viajero” favoreció tanto la precisión y coordinación como la interacción con sus compañeros.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permitieron evidenciar que la disgrafía motriz constituye una dificultad educativa que debe abordarse desde una perspectiva integral, debido a que las manifestaciones encontradas no se limitaron exclusivamente a la calidad de la escritura, sino que estuvieron relacionadas con la motricidad fina, la coordinación visomotriz y el control postural. El diagnóstico permitió diferenciar los niveles de dificultad presentes en los tres estudiantes evaluados y seleccionar el caso que presentó mayores necesidades de intervención. En este estudiante se identificaron trazos fluctuantes, palabras mal estructuradas, irregularidades en las letras, dificultades en el espaciado, inclinación del tronco, hombros flexionados, rigidez del brazo y del puño, además de fatigabilidad durante la escritura. Estos hallazgos coincidieron con los planteamientos teóricos asumidos en la investigación, según los cuales la disgrafía motriz involucra diferentes componentes psicomotores que intervienen en la ejecución de la escritura.

La triangulación de la información obtenida mediante la revisión de trabajos, la observación directa y la entrevista a la docente permitió fortalecer la interpretación de los resultados, debido a que las dificultades identificadas fueron constatadas desde diferentes fuentes. Este aspecto resultó particularmente importante, pues los otros estudiantes evaluados presentaron dificultades leves que no justificaron una intervención específica de la misma intensidad. En consecuencia, los resultados mostraron que no todas las dificultades de escritura pueden interpretarse como disgrafía motriz con igual nivel de afectación, por lo que el diagnóstico individual constituye una condición necesaria para determinar las necesidades educativas y seleccionar las estrategias pertinentes.

La aplicación del sistema de actividades permitió observar avances principalmente en la coordinación, precisión motora y control postural. Las actividades de motricidad fina favorecieron el uso de movimientos más precisos mediante ejercicios de moldeado y utilización de pinzas digitales, mientras que las actividades de coordinación visomotriz permitieron trabajar el seguimiento de letras, trazos, laberintos y formación de palabras. En el caso del control postural, los ejercicios de equilibrio, yoga y postura produjeron una mejoría significativa y, además, posibilitaron la participación del estudiante con sus compañeros. Estos resultados evidenciaron que una intervención organizada progresivamente puede generar cambios favorables cuando las actividades responden directamente a las dificultades detectadas en el diagnóstico.

Un aspecto relevante de la discusión se relacionó con la participación y motivación del estudiante. Durante algunas actividades se observó inicialmente nerviosismo y necesidad de acompañamiento docente; sin embargo, conforme avanzó el proceso, logró realizar determinadas tareas con mayor independencia y mostró entusiasmo por continuar participando. En las actividades de coordinación visomotriz, particularmente en los laberintos, se evidenció una participación activa y satisfacción durante su ejecución. Esto permite considerar que el carácter lúdico y progresivo de las actividades constituyó un elemento favorable para disminuir la percepción de la escritura como una tarea exclusivamente repetitiva y facilitar la implicación del estudiante en el proceso de intervención.

La valoración realizada por los expertos también respaldó la pertinencia y factibilidad del sistema de actividades. Cuatro de los seis expertos otorgaron la puntuación máxima a los aspectos evaluados, mientras que los dos restantes asignaron una valoración de cuatro. Las recomendaciones realizadas permitieron reconocer que la propuesta podía fortalecerse mediante una mayor participación de los compañeros, aspecto que se incorporó principalmente en las actividades relacionadas con el control postural. No obstante, también se identificaron limitaciones vinculadas con la disponibilidad de recursos tecnológicos y la conectividad de la institución, lo que demuestra que las

propuestas de intervención deben considerar las condiciones reales del contexto educativo en el que serán aplicadas.

En correspondencia con el objetivo de diseñar un sistema de actividades para fortalecer la escritura y contrarrestar las dificultades de disgrafía motriz, los resultados permitieron valorar favorablemente la propuesta, ya que se evidenciaron avances en las dimensiones trabajadas. Sin embargo, estos resultados deben interpretarse dentro de los límites propios de un estudio de caso, pues la intervención se concentró en un estudiante y no permite generalizar los hallazgos a todos los estudiantes con dificultades de escritura. Asimismo, algunas dificultades persistieron durante determinadas actividades, especialmente aquellas relacionadas con la rigidez de las manos y la calidad de la caligrafía, por lo que se considera necesario mantener un acompañamiento sistemático y realizar evaluaciones posteriores. En este sentido, el principal aporte del estudio radicó en demostrar que una intervención individualizada, progresiva y articulada entre motricidad fina, coordinación visomotriz y control postural constituye una alternativa pertinente para atender las necesidades específicas del estudiante y favorecer su desempeño en la escritura.

CONCLUSIONES

La investigación permitió concluir que la disgrafía motriz constituye una dificultad que requiere una atención educativa específica e individualizada, debido a que sus manifestaciones pueden comprometer diferentes componentes relacionados con el proceso escritor. En el caso estudiado, las principales dificultades se concentraron en la motricidad fina, la coordinación visomotriz y el control postural, evidenciándose problemas en la formación y regularidad de las letras, organización de palabras, control de los trazos, posición corporal, agarre del instrumento de escritura y fatigabilidad durante las actividades. La triangulación de la información obtenida mediante la revisión de trabajos, la observación directa y la entrevista permitió confirmar la presencia de estas dificultades y justificar la selección del estudiante para la intervención.

Se concluyó, además, que el diagnóstico diferenciado resultó fundamental para determinar el nivel de afectación de los estudiantes. De los tres casos evaluados, uno presentó mayores dificultades y fue seleccionado para la intervención, mientras que los otros dos evidenciaron dificultades leves. Esta diferenciación permitió comprender que las dificultades de escritura no se manifiestan de manera homogénea y que las estrategias pedagógicas deben responder a las características y necesidades particulares de cada estudiante.

El sistema de actividades diseñado constituyó una alternativa pertinente para atender las dificultades identificadas, debido a que se organizó progresivamente en tres bloques: motricidad fina, coordinación visomotriz y control postural. La propuesta fue valorada favorablemente por los expertos, quienes consideraron pertinentes y factibles sus fundamentos, objetivos, metodología y organización. Asimismo, las sugerencias recibidas permitieron fortalecer el carácter inclusivo de determinadas actividades y adaptar la propuesta a las condiciones reales de la institución educativa.

La aplicación de las actividades permitió evidenciar avances en el desempeño del estudiante. Se observaron progresos en ejercicios destinados a fortalecer la precisión motora, el seguimiento de letras, la coordinación y la formación de palabras y oraciones. De manera particular, las actividades de control postural favorecieron una mejoría significativa en la postura y permitieron incorporar la participación de los compañeros. Sin embargo, también persistieron algunas dificultades en actividades específicas, especialmente relacionadas con la rigidez de las manos y la calidad de la escritura, por lo que los resultados deben comprenderse como un proceso de avance y no como la eliminación inmediata de la problemática.

Como contribución práctica, el estudio demostró que la utilización de actividades lúdicas, progresivas y relacionadas directamente con las necesidades diagnosticadas puede constituir un

recurso útil para el docente en la atención de estudiantes con dificultades de disgrafía motriz. Desde el punto de vista educativo, la propuesta favoreció no solo aspectos vinculados con la escritura, sino también la participación, el entusiasmo y la autonomía progresiva del estudiante durante determinadas actividades. Por ello, el sistema puede constituir un referente para el diseño de intervenciones similares, siempre que se realicen las adaptaciones correspondientes a las características individuales y al contexto institucional.

Finalmente, se considera necesario desarrollar futuras investigaciones con muestras más amplias y períodos de seguimiento más prolongados, que permitan comprobar la estabilidad de los avances obtenidos y comparar diferentes modalidades de intervención para la disgrafía motriz. También sería pertinente analizar el efecto de programas que incorporen de manera sistemática la participación de los compañeros, recursos tecnológicos y estrategias interdisciplinarias, considerando que en la investigación estudiada estas posibilidades estuvieron condicionadas por las características del estudiante y las limitaciones tecnológicas de la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barnett, A. L., & Stuart, N. (2024). Understanding typing skill in students with developmental disorders. *Current Developmental Disorders Reports*, 11, 63–74. <https://doi.org/10.1007/s40474-024-00298-8>
- Biotteau, M., Chaix, Y., Puyjarinet, F., & colaboradores. (2022). Psychomotor intervention to improve handwriting skills in children with ADHD: A single-case experimental design with direct inter-subject and systematic replications. *Neuropsychological Rehabilitation*, 33(9), 1537–1563. <https://doi.org/10.1080/09602011.2022.2114503>
- Cole, A. (2023). Occupational therapy intervention to address handwriting deficit in elementary-aged school children: How to, how much, and how often? A scoping review. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 16(3), 368–381. <https://doi.org/10.1080/19411243.2022.2054487>
- Di Brina, C., Russo, M. R., Zagato, A., Baldi, S., Girelli, L., Marotta, L., Santinelli, L., Tucci, R., Zoia, S., & Cornoldi, C. (2024). Critical issues in the diagnosis of developmental dysgraphia/disorder of written expression: The help offered by the AIRIPA 2024 guidelines. *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, (2), 163–186. <https://doi.org/10.1449/114569>
- John, S., & V. G., R. (2022). Impact of hand therapeutic exercises using touch devices on handwriting performance: Case studies in school children. *Indian Journal of Educational Technology*, 4(1), 192–202.
- Kalenjuk, E., Laletas, S., Subban, P., & Wilson, S. (2022). A scoping review to map research on children with dysgraphia, their carers, and educators. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 27(1), 19–63. <https://doi.org/10.1080/19404158.2021.1999997>
- Mathwin, K. P., Chapparo, C., & Hinnit, J. (2022). Children with handwriting difficulties: Developing orthographic knowledge of alphabet-letters to improve capacity to write alphabet symbols. *Reading and Writing*, 35(4), 919–942.
- Mathwin, K., Chapparo, C., & Hinnit, J. (2023). Children with handwriting difficulties: Impact of cognitive strategy training for acquisition of accurate alphabet-letter-writing. *Australian Occupational Therapy Journal*.

Oliver Bleisa, V. (2024). *La disgrafía motriz: Propuesta de intervención* [Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Jaén]. Universidad de Jaén.

Puyjarinet, F., Chaix, Y., & Biotteau, M. (2024). Is there a deficit in product and process of handwriting in children with attention deficit hyperactivity disorder? A systematic review and recommendations for future research. *Children*, 11(1), 31. <https://doi.org/10.3390/children11010031>

Serpa-Andrade, L. J., Pazos-Arias, J. J., Gil-Solla, A., Blanco-Fernández, Y., & López-Nores, M. (2024). An automatic feedback educational platform: Assessment and therapeutic intervention for writing learning in children with special educational needs. *Expert Systems with Applications*, 249, 123641. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.123641>

Taverna, L., Tremolada, M., Tosetto, B., Dozza, L., & Zanin Scaratti, R. (2020). Impact of psycho-educational activities on visual-motor integration, fine motor skills and name writing among first graders: A kinematic pilot study. *Children*, 7(4), 27. <https://doi.org/10.3390/children7040027>

Taverna, L., Tremolada, M., Dozza, L., Zanin Scaratti, R., Domahs, U., Lallo, C., & Tosetto, B. (2020). Who benefits from an intervention program on foundational skills for handwriting addressed to kindergarten children and first graders? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 2166. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062166>

Vico, R., Martín, J., & González, M. (2023). Functional assessment of handwriting among children: A systematic review of the psychometric properties. *American Journal of Occupational Therapy*, 77(5), 7705205050. <https://doi.org/10.5014/ajot.2023.050174>

Zainol, M., Kadar, M., Wan Yunus, F., & Razaob, N. A. (2022). The effectiveness of occupational therapy handwriting intervention for children with motor coordination issues: A systematic review. *Jurnal Sains Kesihatan Malaysia*, 20(1), 155–166. <https://doi.org/10.17576/JSKM-2022-2001-15>

Zainol, M., Kadar, M., Razaob, N. A., & Wan Yunus, F. (2022). A depiction of handwriting intervention guideline for children with handwriting difficulties in Malaysia. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, 26.

Effect of a psychomotor intervention on motor competence, graphomotor performance and writing proficiency in 5- to 6-year-old preschool children. (2026). Children, 13(7), 973.

The differential association of COVID-19 remote digital instruction period with second-grade students' graphomotor, handwriting, visual, and sequential memory skills. (2024). Learning and Instruction, 91, 101898. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101898>

Developing and implementing a school-led motor intervention for children with handwriting difficulties. (2021). Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention. <https://doi.org/10.1080/19411243.2020.1837047>

Children with handwriting difficulties: Developing orthographic knowledge of alphabet-letters to improve capacity to write alphabet symbols. (2022). Reading and Writing, 35(4), 919–942.

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

