



## Estrategia grafismo para la reducción de la disgrafía en estudiantes de primaria

Victoria Marianela Reyes Carranza<sup>1\*</sup>, Teresita Del Rosario Merino Salazar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Escuela de Posgrado. Universidad César Vallejo. Perú.

\*Autor para correspondencia: Victoria Marianela Reyes Carranza, vmreyesc@ucvvirtual.edu.pe

(Recibido: 19-12-2023. Publicado: 08-02-2024.)

DOI: 10.59427/rcli/2024/v24cs.1004-1012

### Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo aplicar la estrategia grafismo para la reducción de la disgrafía en estudiantes del nivel; la metodología fue aplicada, con enfoque cuantitativo, diseño cuasi experimental, una muestra de 36 estudiantes de primer grado de primaria, distribuidos en 16 para grupo control y 16 para grupo experimental seleccionados por muestreo no probabilístico, utilizó el método deductivo, la técnica empleada fue la observación y los instrumentos prueba objetiva y guía de observación, validados por juicio de expertos, con validez de contenido de 100 %. Los resultados los resultados de una prueba T de Student, de -17,245 es alto en valor absoluto y el valor p es menor a 0,001. Al ser menor que el nivel alpha de 0.05 prefijado, indica que la diferencia entre las puntuaciones iniciales y finales es estadísticamente muy significativa. Se concluyó que la estrategia grafismo disminuye considerablemente los niveles de disgrafía en estudiantes de educación primaria.

**Palabras claves:** Disgrafía, estrategia, grafismos.

### Abstract

The objective of this research was to apply graphism strategy to reduce dysgraphia in students of the level; The methodology was applied, with a quantitative approach, quasi-experimental design, to a sample of 36 first grade primary school students, distributed in 16 for the control group and 16 for the experimental group selected by non-probabilistic sampling, the deductive method was used, the technique used was observation and objective test instruments and observation guide, validated by expert judgment, with 100 % content validity. The results of a Student's T test, -17.245 is high in absolute value and the p value is less than 0.001. Being less than preset alpha level of 0.05, it indicates that difference between the initial and final scores is very statistically significant. It was concluded that graphics strategy considerably reduces the levels of dysgraphia in primary school students.

**Keywords:** Dysgraphia, strategy, graphics.

## 1. Introducción

La importancia de la escritura en el ámbito educativo, señalando que fomenta la adquisición de conocimientos, es indispensable para la formación personal y profesional, influye en la interacción social, construye la identidad y es el principal medio de comunicación. Sin embargo, problemas como la disortografía, disgrafía y omisión de grafías tienen consecuencias negativas a corto, mediano y largo plazo en los estudiantes. Luego, define la grafía como el trazo que representa una palabra, el cual se repite idénticamente como resultado de procesos perceptivos, motores y afectivos. Finalmente, plantea que en la realización de grafías intervienen aspectos cognitivos, afectivos y psicomotores del ser humano. En síntesis, el texto enfatiza la relevancia de la escritura y sus dificultades asociadas, concibiéndola como un proceso multifacético de gran incidencia educativa y social. (Zapata, 2022). En la sociedad, el valor de la educación para acrecentar las capacidades humanas, plantea que la redacción como un reto para los estudiantes que inician su formación, siendo la disgrafía uno de los problemas centrales. Ésta se define como la incapacidad para escribir correctamente, al confundir, omitir o invertir sílabas y letras. Se resalta que este trastorno del neurodesarrollo, impacta en el rendimiento académico y se encuentra subdiagnosticado en el sistema educativo, identificándose sólo el 10 % de casos en instituciones estatales y 30 % en privadas (Torres, 2021).

En el Perú, en el Reporte Nacional de Resultados de Escritura ERCE 2019, indican que, en escritura de palabras, el 76,4 % de estudiantes de primaria se ubicó en el nivel 4, lo que significa que sus textos contenían solo una falta de ortografía; en la sección de descripciones, un porcentaje similar (76,3 %) también presentó este desempeño. Sin embargo, un 23,6 % tuvo más de un error y 1,4 % escribió con múltiples faltas (8 o más). Estas cifras revelan que aún persisten dificultades en el aprendizaje de las reglas de ortografía. Asimismo, Del Castillo (2017) señala que 1 de cada 10 niños presenta dificultades específicas de aprendizaje de origen neurobiológico que suelen pasar desapercibidas dentro del conjunto de problemas escolares. Se evidencia así la necesidad de identificar y abordar oportunamente este tipo de trastornos para evitar repercusiones mayores. Según la undécima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) anunciada por la Organización Mundial de la Salud en 2022, dentro de los trastornos del neurodesarrollo se contemplan los trastornos del desarrollo del aprendizaje (código 6A03). Estos se caracterizan por significativas y persistentes dificultades en el aprendizaje de habilidades académicas, pudiendo incluir problemas en la adquisición de la lectura, escritura o aritmética. En las áreas afectadas, el desempeño del individuo está notablemente por debajo del promedio esperado considerando su edad cronológica y nivel general de funcionamiento intelectual. Esto conlleva un deterioro importante de su desempeño académico o laboral; en el manual diagnóstico de referencia a nivel mundial reconoce y tipifica los trastornos de aprendizaje como condiciones que comprometen selectivamente algunas capacidades académicas, generando una discrepancia significativa con las demás áreas cognitivas preservadas. Sus repercusiones negativas sobre el logro educativo y adaptación revelan la necesidad de identificar y asistir oportunamente a los estudiantes afectados.

Los trastornos del desarrollo del aprendizaje se manifiestan por primera vez durante los primeros años escolares, cuando se enseñan las habilidades académicas básicas. Se enfatiza que su origen no se explica por discapacidad intelectual, sensorial, neurológica o motora; tampoco por falta de oportunidades educativas, de dominio del idioma de instrucción, o por adversidades psicosociales. La ley contempla dentro de las dificultades específicas de aprendizaje cuatro trastornos: dislexia, disgrafía, disortografía y discalculia; proporcionando sus respectivas definiciones. (Cifuentes, 2022). La Corporación Británica de Radiodifusión BBC (2021) manifestó que aproximadamente cincuenta millones de infantes en el mundo, no entienden lo que escriben al no ser alfabetizados a causa de la disgrafía, existiendo muchas fallas en los procesos de planificación, redacción, revisión. El proceso educativo de las instituciones escolares en Latinoamérica ha evidenciado las fallas al enseñar a escribir, entendiéndose en ese aspecto que para llegar a una escritura correcta, se sigue una serie de pasos que aporta al aprendizaje mejorando esta destreza en niños de siete años. En la actualidad es indispensable saber leer y escribir, por ello, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para la Infancia, indica que el cierre de instituciones educativas afectó en la educación al menos a 50 millones de estudiantes, en pandemia según un informe del fondo de las Naciones Unidas, publicado por este organismo (2020). Otro estudio manifiesta que existe un 75 % de la población escolar mundial que presenta disgrafía y una gran parte tiene dificultades su rendimiento escolar (Gutiérrez y Díez, 2015). Según el Instituto de Estadística de la UNESCO, 2018, uno de principales errores en América Latina sobre los sistemas educativos es que no existe utilidad comunicativa real, solo se tiene en cuenta que la lectura y escritura son técnicas o materias de estudio, limitando y desmotivando la lectoescritura en los sectores que más lo necesitan, así que dominar y adquirir un lenguaje escrito adecuado, es fundamental para las actividades y aprendizajes que se brindan en las instituciones educativas; en el vecino país del Ecuador la disgrafía es un trastorno muy común y a la mitad de año escolar los padres de familia buscan profesionales especialistas en trastornos de aprendizaje; en enero y febrero aumentan los pedidos para un examen psicopedagógico de infantes de III ciclo de primaria y al menos el 6 % de niños son diagnosticados con este trastorno (Sotomayor 2018).

Según las estadísticas del Ministerio de Educación 2021, la disgrafía se considera en el contexto nacional y local como un serio problema que donde un 9 a un 14 % de la población escolar de educación básica regular se ve afectada. Volver a las clases presenciales en los colegios de Latinoamérica, durante el 2021 permitió a los

docentes confirmar muchas fallas durante el proceso de aprender a escribir sobre todo en el área de comunicación de forma particular, casos de disgrafía. Generalmente, el desarrollo de las capacidades de lectoescritura en los niños comienza alrededor de los 6 años. Para que exista una progresión coherente en el aprendizaje teórico-práctico de estas habilidades, es importante introducir previamente los conceptos y reglas gramaticales básicas. El manejo de dichos principios gramaticales elementales sentará las bases para facilitar posteriormente el proceso de escritura y que los niños adquieran este complejo sistema de comunicación de una manera más natural y eficiente; se recomienda que, antes de iniciar formalmente la enseñanza lectoescritora, los docentes de los primeros años de primaria enfoquen la instrucción en nociones como el abecedario, la sílaba, la palabra, la oración, los signos de puntuación, así como las reglas ortográficas esenciales. El abordaje temprano de estos elementos gramaticales, a través de actividades motivadoras acordes al estadio de desarrollo, sentará bases más sólidas cuando el niño enfrente la tarea de escribir correctamente palabras y textos completos. Asimismo, esta introducción conceptual brindará un marco de comprensión para apuntalar de mejor manera el posterior trabajo de decodificación lectora (Figuerola Corrales & Castro Cisnero, 2019).

En Perú, los expertos del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) y del Ministerio de Salud (Minsa), ayudaron a concretar las capacidades de aproximadamente 170 docentes de Lima verificando los problemas y dificultades de aprendizaje en escolares de inicial y primaria (Minsa 2019). En el departamento La Libertad, no existen programas que se dediquen a tratar la disgrafía en estudiantes de los primeros grados, lo cual se ve manifestado en el bajo rendimiento escolar, cansancio extremo al realizar las actividades escolares, temor a las burlas, por ello es indispensable desarrollar las competencias que posibiliten poder alcanzar el perfil del egresado de los estudiantes, las cuales se desarrollan en forma vinculada, paralela y sostenida durante su etapa escolar, que se extiende a lo largo de la vida. En el contexto local, los alumnos de primaria, de una institución educativa presentan una serie de deficiencias a la hora de plasmar sus pensamientos en textos, son desordenados, los trazos son caóticos y la escritura puede resultar ilegible; presentando el trastorno de disgrafía que frecuentemente se ve en infantes de los primeros grados y puede llegar a ser irreversible. Los padres de familia al dedicarse a otras actividades, no están al pendiente del acompañamiento de los menores en el proceso de aprendizaje y al no contar con estrategias para estimular prácticas motoras se ven frustrados, al ver las deficiencias de los niños al realizar las actividades escolares provocando conflictos en el hogar, es por ello que se realizó el Programa de investigación aplicando dos variables producción de textos y disgrafía.

La investigación se justifica por su relevancia y pertinencia entendiendo que en la práctica pedagógica se concibe a la escritura como un proceso que mejora con el tiempo siendo el grafismo una de las particularidades de la letra que ayudan a disminuir problemas de disgrafía que afectan las habilidades necesarias para la escritura a mano y la ortografía, siendo el docente quien brinda herramientas, tiempo y apoyo necesario para que puedan superar las barreras que se presenten al escribir; de forma teórica permitió acrecentar el concepto sobre el grafismo y su incidencia en la disgrafía, teoría sustentada por el neuropsicólogo Portellano quien explica que la disgrafía altera la forma o el significado de las palabras y es de tipo funcional; en la práctica porque permite que los docentes conozcan sobre las debilidades de los estudiantes en cuanto a disgrafía y puedan contar con las orientaciones adecuadas para tratar este trastorno, corrigiendo estos problemas con la aplicación de técnicas y métodos de escritura, tales como la estrategia grafismo para disminuir la disgrafía y mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes que presenten el problema en mención; se ha considerado pertinente utilizar diferentes metodologías que serán de utilidad para facilitar nuevos instrumentos que puedan tomarse en cuenta, como la implementación de una estrategia grafismo la cual servirá para disminuir la digrafía para valorar la creatividad de los estudiantes y sus intereses, la implicancia social; el trabajo de investigación aporta dar a conocer el programa, conocer sobre el trastorno de disgrafía, brindar pautas para su desarrollo, mejora el autoestima y fortalece las capacidades de los estudiantes. La Universidad Cesar Vallejo, tiene la responsabilidad social de apoyar a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles, interviniendo de forma focalizada en un tiempo y espacio determinado para alcanzar el objetivo común como resultado de la interacción con la sociedad. El objetivo general de la investigación fue aplicar la estrategia grafismo para la reducción de la disgrafía en estudiantes del nivel primaria de una Institución Educativa de Otuzco 2023; los objetivos específicos de la investigación fueron aplicar la estrategia grafismo para la reducción de la disgrafía motriz y léxica en estudiantes del nivel primaria de una Institución Educativa de Otuzco 2023.

## 2. Bases teóricas de la investigación

Benites, M (2019) en el artículo Procesos educativos en educación mediante grafismo y escritura, en España, con 113 estudiantes de primaria como muestra, utilizó la observación metodología empírica, que midió el nivel gráfico de los estudiantes y la entrevista a los docentes, obteniendo como resultado que los estudiantes se inician en la escritura, evolucionando sus capacidades motrices, espaciado correcto ejecución del trazado y grafismo, donde el estudiante se convierte en protagonista, del aprendizaje.

Motta, I (2020) en el artículo Diseño experimental de caso único. A propósito de un caso de disgrafía, en Argentina, se muestra el progreso de una intervención de disgrafía, mediante la estrategia mixta, la que contiene los componentes pedagógicos y el de orden psicomotriz, en los resultados se evidencia un estudio experimental de caso único [DECU] según las indicaciones de la APA y la What Works Clearinghouse [WWC], para establecer antecedentes científicos sobre de la forma de intervención.

Coras, N (2019) en una investigación experimental, tuvo por objetivo determinar la influencia de las actividades vivenciales en la producción de textos narrativos en alumnos, utilizó un diseño de investigación pre experimental, con enfoque cuantitativo, para recopilar datos empleó una rúbrica, que sometió a una prueba de validez y confiabilidad, con resultado muy positivo, utilizó el estadígrafo Wilcoxon el que tuvo un nivel de significancia del 5 % (0,05).

Zevallos, A. (2022) El propósito fundamental de la investigación fue evidenciar los impactos del Programa Educativo basado en la psicolingüística, diseñado para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con dificultades en dislexia y disgrafía. El enfoque de investigación adoptado fue de tipo preexperimental. La muestra incluyó a 20 estudiantes de educación primaria pertenecientes a la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación de la Universidad Nacional de Trujillo, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico. El análisis de datos se llevó a cabo mediante medidas de centralidad, utilizando frecuencias, y mediante prueba.

Rojas, J. (2020) en la tesis titulada Uso del blog educativo para la producción de textos en estudiantes de educación primaria, Trujillo que tuvo por objetivo demostrar las mejora de producción de textos gracias al blog educativo, fue un una investigación cuasi experimental, aplicada, con enfoque cuantitativo, utilizó la observación, encuesta y el cuestionario, rubrica y prueba de desarrollo como instrumentos, se contó como muestra, 30 estudiantes, seleccionados por un muestreo no probabilístico, se contrastó la hipótesis evidenciando la mejora en la producción de textos narrativos. Salvatierra, A. (2020) en la tesis Estrategias contextualizadas para mejorar la Producción de textos descriptivos en estudiantes de la Institución Educativa 81995, Otuzco” investigación de tipo aplicada, diseño cuasiexperimental, con 40 estudiantes como muestra, divididos en dos grupos muestreo por conveniencia, muestra no probabilística. hipotético deductivo, empleó como técnica la observación y como instrumento una guía de observación, los resultados obtenidos indican una significativa diferencia entre los grupos control y experimental, el valor de la significancia bilateral es de  $p < 0,05$ , afirmando que con las adecuadas estrategias se mejora la producción de textos descriptivos en los alumnos de quinto ciclo.

El sustento filosófico se inicia desde un enfoque cosmovisivo que evidencia la postura ideológica del investigador para interpretar la realidad. El fundamento ontológico busca descubrir la naturaleza del fenómeno mediante la indagación. El gnoseológico delimita el conocimiento del marco teórico y estado del arte. El epistemológico brinda validez a la investigación según la lógica y contexto de justificación de los resultados. La investigación se centra en el paradigma positivista que enfatiza la comprobación de hipótesis. Inicialmente se pensaba que la disgrafía se debía al miedo o pereza para escribir, pero estudios sobre este trastorno revelaron su origen neurobiológico y la importancia de un abordaje oportuno. En síntesis, se esbozan las bases filosóficas, ontológicas, gnoseológicas y epistemológicas de la investigación bajo el enfoque positivista para el estudio de la disgrafía y su tratamiento educativo.

La investigación se sustenta en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, la cual plantea que en la etapa preoperacional el desarrollo de la grafomotricidad busca potenciar la psicomotricidad mediante actividades que construyen conducta, personalidad y escritura. Asimismo, la teoría sociocultural concibe la escritura como un sistema de signos para la comunicación y desarrollo psíquico humano, siendo un proceso autodirigido y consciente según objetivos que activan funciones cognitivas inmersas en dicha competencia. (Vigostky,1983). La importancia de las estrategias como conductas y pensamientos utilizadas para facilitar la adquisición de conocimientos e influir en el proceso educativo radica en que no es automática sino controlada, precisa planificación, ejecución y se relacionan con la metacognición, que están conformadas de otros elementos como las técnicas o tácticas de aprendizaje y las habilidades.

La segunda variable está respaldada por la teoría psicogenética de Piaget, la cual indica que el desarrollo gráfico en los infantes sigue una progresión gradual por etapas, iniciando con el garabateo desordenado sin intención representativa, abarca desde los 18 meses a 3 años; luego pasan al garabateo controlado, con patrones circulares y lineales desde los 3 a 4 años; después comienzan a mostrar formas pseudopre-esquemáticas, donde intentan representar objetos pero sin convenciones gráficas claras desde los 4 a 7 años; posteriormente aparecen dibujos esquemáticos con imágenes basadas en conceptos sobre los objetos y finalmente logran un realismo visual, incorporando reglas de perspectiva, proporción, sombreado a los 9 a 12 años. Esta progresión gradual del grafismo infantil depende de los cambios cerebrales, motrices y cognitivos, se relaciona con habilidades visoespaciales y motoras finas en desarrollo; también influyen factores culturales y la estimulación del ambiente. Permite evaluar normalidad del desarrollo gráfico-cognitivo.

La teoría del desarrollo cognitivo que sostiene que un niño que tiene disgrafía es incapaz de relacionar el sonido que emite con la grafía que representa como consecuencia de una motricidad deficiente, esta variable tiene dos dimensiones que son motriz donde el estudiante escribe con una postura inadecuada, manipula de forma incorrecto el lápiz, escribe con excesiva lentitud o velocidad, y la disgrafía léxica, la cual abarca la cantidad de errores ortográficos que se originan como la omisión y alteración de letras dentro de una palabra (Piaget 1983).

Según Portellano, J. (1995) indica que, al hablar de disgrafía, nos referimos a un trastorno de escritura de tipo funcional que altera las palabras en cuanto a su forma y significado, se muestra en infantes con capacidad intelectual normal, que no tiene trastornos neurológicos, sensoriales, motrices o afectivos intensos. Para Coste (1980), la disgrafía es una alteración de la escritura, donde el niño no puede vincular la relación entre lo que escucha y la forma de representarlo gráficamente a causa de una deficiente motricidad. De acuerdo con Fernández (1980), existen dos variedades de disgrafía: a) la disgrafía como manifestación de la dislexia en la escritura y b) la disgrafía motriz: debida a una mala coordinación o anomalías psicomotoras. Estas últimas se observan en movimientos gráficos descoordinados, tonicidad alterada, lentitud, deficiente manipulación del lápiz y una postura incorrecta al escribir; ambas suelen coexistir y así muestran alteraciones escritoras como grafías en espejo, confusión de letras, inversiones, fragmentaciones, uniones equívocas, caligrafía confusa y dificultades motrices.

Según Santana Del Sol et al. (2021) la disgrafía puede identificarse a través del nivel de habilidad motriz que presente el estudiante para escribir, ya que este déficit incide directamente en el acto de la escritura. Este trastorno puede manifestarse en errores ortográficos, deficiente caligrafía o dificultad para plasmar ideas propias. Se reconoce y define de manera expresa cuatro trastornos específicos de aprendizaje: dislexia, discalculia, disgrafía y disortografía; los cuales no se explican por discapacidades intelectuales, neurológicas o sensoriales, aunque pueden afectar actividades cotidianas. Asimismo, indica que estos problemas pueden aparecer de forma aislada o conjunta, y que la comprensión de sus definiciones debe actualizarse constantemente según los avances científicos en la materia (Cifuentes, 2022).

Según Panadero (2019), la disgrafía conlleva graves consecuencias sobre el futuro académico y laboral de los estudiantes al limitar su cualificación e inserción ocupacional, pudiendo derivar en desempleo o exclusión. Además, el deterioro de habilidades comunicativas inherente al trastorno restringe la interacción y vinculación social al impedir expresar ideas y necesidades. Dada la naturaleza social humana, la disgrafía afecta la comunicación oral y escrita, restringiendo así relaciones interpersonales. En conclusión, este problema de aprendizaje compromete dimensiones académicas, laborales y principalmente sociales, por lo que requiere abordaje oportuno dentro del sistema educativo.

Jordan (1982) define la disgrafía como la incapacidad para escribir de manera legible debido a un control muscular defectuoso en la codificación de letras y palabras. Cuetos (2001) señala la intervención de procesos cognitivos en la escritura, con elementos que influyen en la manifestación de estos procesos al expresarse por escrito. Además, la habilidad para expresarse por escrito no solo contribuye al desarrollo individual, sino que también fortalece la participación efectiva en la compleja red de interacciones sociales, enriqueciendo así la capacidad colectiva para construir y compartir conocimiento (Barton & Hamilton, 2000). Esto sugiere que los individuos necesitan poseer niveles elevados de alfabetización para involucrarse activamente y contribuir al desarrollo social. Desde esta perspectiva, la competencia en la escritura emerge como una destreza comunicativa esencial para participar en la vida social y colaborar en la mejora de la calidad de vida de las personas.

### 3. Metodología

La investigación por su propósito fue aplicada porque encontró soluciones a problemas o cuestiones específicas grupales utilizando las herramientas científicas para mejorar la calidad de vida de las personas (Carrasco, 2017). Por su enfoque fue una investigación cuantitativa, porque permitió la adquisición de conocimientos fundamentales y elección de un modelo adecuado para conocer la realidad de manera imparcial, dado que se analizan los datos a través de conceptos y variables medibles (Monje, 2011). Cuasi experimental porque hay manipulación de una de las variables con intención de medirla, con pre prueba y post prueba en grupo control y experimental (Hernández, et al 2018) Las variables de investigación fueron grafismo y disgrafía en estudiantes de primaria consta de dos dimensiones que son motriz con los indicadores tipo de escritura, tamaño de letras, modificación de letras, inclinación del renglón, precisión de la escritura y la dimensión léxica con los indicadores omisión de grafías, sustitución de letras, orden en los escritos, errores gramaticales y en total veinte ítems, que medirán el nivel de disgrafía; contando con una prueba con seis instrucciones.

Se empleó la observación que es la forma más sistematizada para registrar y verificar de manera objetiva lo que se desea conocer, para describirlo, analizarlo o explicarlo científicamente; requiere de una persona que investiga y un objeto a investigar, tener objetivos claros y focalizar la unidad de observación y como instrumentos la

prueba, elaborada rigurosamente, la cual permitió evaluar conocimientos, capacidades, destrezas y medir el nivel de disgrafía, consta de seis instrucciones, la primera escribir en letra ligada con un valor de dos puntos, la segunda es dictado de palabra, la tercera dictado de oraciones, cuarta transcripción de palabras, la quinta copiar un texto y la sexta ordenar sílabas para formar palabras. También la guía de observación que cuenta con 20 ítems los cuales están divididos en dimensión motriz con 11 ítems; dimensión léxica con 9 ítems. La validez se realizó por juicio de expertos, contando con la participación de cinco Doctores, quienes revisaron detalladamente los instrumentos de evaluación obteniendo un índice e validez de contenido de 100% y para evaluar la confiabilidad se utilizó el test de mitades partidas que indica alta consistencia interna de correlación entre ambas mitades.

#### Método de análisis de datos

Se aplicó un enfoque cuantitativo y estadística descriptiva para medir y analizar variables en el estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Se utilizaron gráficos, medidas de tendencia central y tablas para presentar datos de las pruebas pre y post, y se empleó estadística inferencial, incluyendo la prueba de mitades partidas y la prueba de normalidad de Shapiro Wilk. Se procesó la información con SPSS versión 26 y Excel 2016 para verificar las hipótesis, considerando una muestra de menos de 50 estudiantes.

## 4. Resultados

En la prueba final de la estrategia de experimentación disgrafía en estudiantes de primaria grupo control y grupo experimental la mayoría de los participantes es decir el 66.7% presentaron un nivel medio de disgrafía, un 22.2% se ubicaron en el nivel alto y un 11.1% en el nivel bajo en el grupo control. Mientras tanto, en el grupo experimental la distribución fue más equilibrada entre niveles medio con el 50%, y bajo con el 44.4% de estudiantes. Solo un 5.6% se encontró con disgrafía alta al final del estudio.

#### Prueba de diferencia de medias P valor

En la tabla 1, la media de la prueba inicial es 7.44 y en la prueba final tiene un valor más alto de 15.39 una diferencia positiva de 7.95 puntos. La desviación estándar pasa de 2.431 a 2.852 entre mediciones, indica mayor variabilidad en los datos de la prueba final, los errores típicos son bajos en ambas pruebas, lo cual es positivo y habla de precisión en las estimaciones. En base a este análisis exploratorio, se aprecia un incremento importante en la media del grupo experimental entre las evaluaciones inicial y final después de la intervención pedagógica aplicada.

**Tabla 1:** Estadísticos de muestras relacionadas.

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Prueba inicial	7,44	18	2,431	,573
	Prueba final	15,39	18	2,852	,672

Los resultados de la tabla 2, muestran un coeficiente de correlación de 0.737 entre los puntajes de la prueba inicial y final del grupo experimental, el cual es estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ), esto indica que existe una asociación positiva y fuerte entre el desempeño de los participantes en ambos momentos de evaluación (antes y después de la intervención pedagógica). En otras palabras, aquellos estudiantes que obtuvieron puntajes más altos en la medición inicial, también tendieron a lograr puntajes más elevados en la medición final. Asimismo, los que evidenciaron un desempeño más débil al comienzo, se mantuvieron relativamente con puntuaciones menores al final. En síntesis, el análisis correlacional respalda la existencia de una asociación significativa entre los resultados iniciales y finales tras la intervención realizada.

**Tabla 2:** Correlaciones de muestras relacionadas.

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Prueba inicial y prueba final	18	,737	,000

En la prueba de muestras relacionadas (tabla 3), la media de las diferencias entre ambas pruebas es de -7.944. Es negativa porque la media de la prueba final fue mayor que la inicial, el valor t calculado fue de -17.245 con 17 grados de libertad, el p-valor asociado es menor a 0.001. Altamente significativo. Dado que el p-valor es menor al nivel alpha 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe una diferencia estadísticamente muy significativa entre las puntuaciones medias de la prueba inicial y final en el grupo experimental, luego de la intervención aplicada. Específicamente, la media del grupo mejoró en aproximadamente 8 puntos entre la medición inicial y

la medición posterior a la intervención pedagógica. Representando un efecto positivo de la estrategia aplicada en los resultados.

**Tabla 3:** Prueba de muestras relacionadas.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95 % Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Prueba inicial – Prueba final	-7,944	1,955	,461	-8,916	-6,972	-17,245	17	,000

### Prueba de diferencia de medias de la dimensión motriz

La media de la dimensión motriz incrementa de 5.00 en la prueba inicial a 9.33 en la medición posterior a la intervención, muestra una mejoría de 4.33 puntos promedio. La desviación estándar desciende levemente entre la evaluación inicial de 1.645 y final de 1.495, mostrando una dispersión más homogénea de las puntuaciones motrices luego de la estrategia aplicada.

## 5. Discusión

En la investigación, luego de haber aplicado la estrategia grafismo para la reducción de la disgrafía en estudiantes del nivel primaria, se encontró que los resultados de investigación muestran que existe una correlación positiva y significativa ( $r=0,737$ ;  $p<0,001$ ) entre los puntajes iniciales y finales en disgrafía del grupo experimental, luego de la aplicación de la estrategia grafismo; dado que el p-valor es menor al nivel alpha 0.05; por lo tanto, se verifica una asociación directa importante entre el rendimiento previo y posterior a la intervención, lo cual respalda el efecto positivo de la estrategia grafismo en la reducción de la disgrafía. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna donde refiere que la estrategia grafismo reduce significativamente la disgrafía en estudiantes de primaria. Estos hallazgos concuerdan con los reportados por Caballé et al (2022), quienes encontraron mejoras sustanciales en la calidad del grafismo (puntajes superiores a 4,4 puntos de media) en el grupo experimental luego de 12 sesiones de psicomotricidad. Asimismo, Benites (2019) reportó una evolución en las habilidades motrices, trazado y grafismo en estudiantes de primaria luego de una metodología basada en grafismo y escritura. La mejora en grafismo y disminución de errores ortográficos podría explicarse a la luz de la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget (1982), la cual plantea que la disgrafía se debe a una motricidad deficiente que no permite relacionar los sonidos con su representación gráfica, por ende, la estimulación psicomotriz y grafismos aplicada habría permitido superar tales deficiencias.

La investigación destaca la importancia de abordar las dificultades grafomotoras desde una perspectiva pedagógica; la estrategia de grafismo se revela como una herramienta eficaz para mejorar las habilidades de escritura en estudiantes de primaria, ofreciendo beneficios significativos tanto para aquellos con un rendimiento inicial fuerte como para aquellos con desafíos iniciales. La conexión entre los resultados de esta investigación y estudios anteriores refuerza la validez de la estrategia de grafismo como una práctica educativa valiosa. La aplicación de la teoría del desarrollo cognitivo en la interpretación de los resultados subraya la importancia de considerar factores motrices y léxicos en la evaluación y tratamiento de la disgrafía. Sin embargo, es crucial reconocer que cada contexto educativo es único, y los resultados pueden variar.

En relación al primer objetivo específico sobre la aplicación de la estrategia grafismo para reducir la disgrafía motriz, se encontró una correlación positiva moderada ( $r=0,550$ ) entre las dimensiones motrices de la prueba inicial y final, la cual fue estadísticamente significativa ( $p=0,018 < 0,05$ ). Esto indica que existe una mejora significativa en las habilidades motrices de escritura en los estudiantes luego de la intervención. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la estrategia grafismo redujo significativamente la disgrafía motriz, respaldando su efectividad como intervención para abordar esta problemática en estudiantes de primaria. La correlación entre dimensiones motrices resalta la coherencia y solidez de la estrategia para mejorar la escritura. Estos resultados concuerdan con los hallazgos de Zevallos (2022), cuyo programa educativo basado en psicolingüística mostró impactos positivos en el aprendizaje de estudiantes con dificultades de dislexia y disgrafía. Así, se sustenta el uso de estrategias específicas para reducir los errores motrices de escritura. Los resultados permiten reflexionar sobre la importancia de implementar estrategias focalizadas en las dificultades subyacentes que manifiestan los estudiantes con disgrafía motriz. Se evidencia que un abordaje a nivel psicomotor, a través de ejercicios grafismos, puede tener efectos significativos en la mejora de la escritura. Por ende, es fundamental que los docentes reconozcan la naturaleza multidimensional de este trastorno y planifiquen intervenciones acordes al perfil específico de errores de cada estudiante. Asimismo, se resalta el valor de estrategias activas y multisensoriales para afianzar las habilidades deficitarias.

Respecto al segundo objetivo sobre la aplicación de la estrategia grafismo para reducir la disgrafía léxica, se encontró una correlación positiva fuerte ( $r=0,643$ ) y estadísticamente significativa ( $p=0,004<0,05$ ) entre las puntuaciones de la dimensión léxica inicial y final. Esto indica una mejora significativa en los errores de tipo léxico luego de la intervención. Asimismo, la prueba T para muestras relacionadas mostró una reducción significativa de la media de errores léxicos, de 2,44 a 7,17 ( $p<0,001$ ). Por ende, se rechaza la hipótesis nula y se confirma que la estrategia grafismo disminuyó significativamente la disgrafía léxica en los estudiantes. Estos hallazgos concuerdan con el estudio de Salvatierra (2020), donde las estrategias contextualizadas aplicadas mejoraron significativamente la producción de textos escritos en estudiantes de instituciones educativas. Así se reafirma el efecto de intervenciones focalizadas en función de las necesidades específicas de aprendizaje. Los resultados revelan que la disgrafía léxica, caracterizada por errores en la escritura de palabras, puede ser abordada eficazmente mediante ejercicios grafismos enmarcados en una estrategia educativa contextualizada. Esto resalta la necesidad de que los docentes diseñen intervenciones acordes a las dificultades subyacentes que afectan el desempeño escolar de los estudiantes con este trastorno. Implementar estrategias lúdicas y con significado permite un abordaje positivo y motivador para los estudiantes con dificultades.

## 6. Conclusiones

La estrategia grafismo tuvo un efecto positivo y significativo en la reducción de la disgrafía en los estudiantes del nivel primaria donde se aplicó la estrategia grafismo sustentado en la existencia de una correlación fuerte y altamente significativa ( $r=0,737$ ;  $p<0,001$ ) entre las evaluaciones inicial y final del grupo experimental, lo que indica una mejora consistente en el desempeño de los participantes después de la implementación de la estrategia. La estrategia grafismo resultó efectiva para reducir significativamente los errores motrices asociados a la disgrafía en los estudiantes participantes. Lo anterior se sustenta en la existencia de una correlación positiva moderada ( $r=0,550$ ) y estadísticamente significativa ( $p=0,018$ ) entre las evaluaciones de las dimensiones motrices previas y posteriores a la intervención, hubo una mejora significativa de las habilidades motrices de escritura en los estudiantes después de la implementación de la estrategia grafismo; por lo tanto, esta propuesta pedagógica constituye una alternativa válida y eficiente para abordar la disgrafía motriz dentro del contexto educativo. De acuerdo a los resultados para el segundo objetivo específico, se concluye que la estrategia grafismo resultó altamente efectiva para reducir los errores de tipo léxico asociados a la disgrafía en los estudiantes, queda demostrado al encontrar una correlación positiva fuerte ( $r=0,643$ ) y estadísticamente muy significativa ( $p=0,004$ ) entre las evaluaciones de la dimensión léxica previas y posteriores a la intervención, se comprueba la efectividad de esta propuesta pedagógica para abordar las dificultades de escritura de palabras asociadas a la disgrafía, constituyendo una alternativa recomendable para mejorar este aspecto en el desempeño académico de los estudiantes con este trastorno específico del aprendizaje. Se insta a los docentes y profesionales afines a incluir esta estrategia dentro de sus planes de intervención educativa para facilitar el desarrollo de las capacidades de expresión escrita en esta población.

## 7. Referencias bibliográficas

- Barton, D., & Hamilton, M. (2000). Literacy practices. En D. Barton, M. Hamilton y R. Ivanič (Eds.), *Situated literacies* (pp. 7-15). Routledge.
- Carrasco Díaz, Sergio. (2008). *Metodología de la investigación científica*. Segunda edición, Ediciones San Marcos, Perú.
- Castro Zapata, E. I. (2022). Estrategias pedagógicas para el desarrollo de la escritura en estudiantes de primaria. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 27(2), 547-564.
- Cifuentes, Pamela. (2022). *Dificultades Específicas de Aprendizaje (DEA): Detección temprana y adaptaciones en la legislación de Argentina, España, Italia y Reino Unido*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile/BCN Asesoría técnica parlamentaria.
- Cuetos, F. (1989). Lectura y escritura de palabras a través de la ruta fonológica. *Infancia aprendizaje*, 45, 71-84.
- Cuetos, F. (1991). *Psicología de la escritura*. Madrid: Editorial Escuela Española.
- Fernandez Huerta. (1980). *Escritura y escala gráfica*. Madrid: Ed. C.S.I.C.
- Figuroa Corrales, E., & Castro Cisnero, R. (2019). Acciones de entrenamiento de orientación didáctica para la lecto-comprensión de textos con la tecnología educativa. *Sociedad & Tecnología*, 2(1), 2-8.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed. -). México D.F.: McGraw-Hill.

Hernández, R., Fernández C., & Baptista P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México DF: Mc Graw Hill.

Jordan Dale R. (1982). *La dislexia en el aula*. Buenos Aires: Paidós Educador.

Motta, Iris. (2020). *Diseño experimental de caso único. A propósito de un caso de disgrafía*. Bogotá.

Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*. Colombia: Universidad Surcolombiana/Facultad de Ciencias Sociales y Humanas.

OMS (2022). *International Classification of Diseases 11th Revision. The global standard for diagnostic health information. ICD-11*.

Piaget, J. (1983). *Piaget's Theory of Intelligence*. Prentice-Hall.

Portellano Pérez, J.A. (1991). *El fracaso escolar. Diagnóstico e intervención, una perspectiva neuropsicológica*. Madrid: Ed CEPE.

Portellano Pérez, J.A. (1993). *La disgrafía. Concepto, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de escritura*. Madrid: Ed. CEPE.

Rojas Rojas, J. C. (2021). *Uso del blog educativo para la producción de textos en estudiantes de educación primaria*. Trujillo, 2020.

Salvatierra, A. (2020). *Estrategias contextualizadas para mejorar la producción de textos descriptivos en estudiantes de la Institución Educativa 81995, Otuzco 2019*.

Santana del Sol, Y., Llopiz Guerra, K., Sugasty Medina, M. O., Gonzales-Sánchez, A., & Valqui Oxolon, J. M. (2021). *Estudios sobre la corrección de la digrafía caligráfica en escolares con discapacidad intelectual. Propósitos y Representaciones*, 9(1), c972.

UNESCO (2021). *Reporte nacional de resultados de escritura: ERCE 2019; Perú*.

UNICEF (2021). *Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe. Evaluación de logros de los estudiantes. Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019)*.

Vygotsky, L. S. (1983). *The Prehistory of Written Language*. En M. Martlew (Ed): *The psychology of written language: Developmental and educational perspectives*. Chichester: John Wiley y Sons