

Corrección de la disgrafía óptico espacial en escolares de tercer grado.

Correction of spatial optic dysgraphia in third grade schoolchildren.

Lilibet Nieves Álvarez Borboña.

<https://orcid.org/0000-0002-1299-5071> - lilibetn@uo.edu.cu

Miladis Fornaris Méndez.

<https://orcid.org/0000-0003-4510-6610> - mfornaris@uo.edu.cu

Félix Lázaro Huepp Ramos.

<https://orcid.org/0000-0003-2717-1670> - felixh@uo.edu.cu

Universidad de Oriente - Santiago de Cuba. Cuba.

Recibido: 16/09/2022 – Revisado: 20/10/2022 - Publicado: 29/01/2023

Resumen

Una de las principales causas del fracaso escolar la constituyen los trastornos del lenguaje escrito conocidos como dislexias y disgrafias. Este artículo tiene como objetivo exponer los resultados obtenidos con el diseño, ejecución y evaluación de una estrategia para la corrección de la disgrafía óptica espacial en escolares de tercer grado de educación primaria. En el transcurso de la investigación se utilizaron como métodos de investigación el análisis-síntesis, la inducción-deducción, la modelación, la observación y las entrevistas. La estrategia aplicada posibilitó mejorar sensiblemente la actuación de las maestras de los niños en su atención a las dificultades que presentaban, lo que favoreció que en su mayoría superaron el trastorno según los resultados de la evaluación logopédica realizada, lo que confirma la validez de la estrategia de trabajo y del software educativo empleado como medio de enseñanza.

Palabras claves: Estrategia, corrección, disgrafía óptico especial, escolares, software educativo.

Abstract

One of the main causes of school failure are written language disorders known as dyslexia and dysgraphia. The objective of this article is to present the results obtained with the design, execution and evaluation of a strategy for the correction of spatial optic dysgraphia in third grade primary school students. In the course of the investigation, analysis-synthesis, induction-deduction, modeling, observation and interviews were used as research methods. The applied strategy made it possible to significantly improve the performance of the children's teachers in their attention to the difficulties they presented, which favored the majority of them overcoming the disorder according to the results of the speech therapy evaluation carried out, which confirms the validity of the strategy of work and the educational software used as a means of teaching.

Keywords: Strategy, correction, special optic dysgraphia, schoolchildren, educational software.

Introducción

La escritura es un complejo proceso neuropsicológico de codificación y decodificación de signos lingüísticos. Su aprendizaje no es un proceso espontáneo como sucede con el lenguaje oral, por el contrario, requiere de una enseñanza conscientemente organizada en la que la persona que aprende a escribir participa de forma voluntaria y consciente. La escritura requiere de diferentes habilidades motoras, intelectuales y de procesamiento de la información.

Aprender a escribir es aprender a organizar ciertos movimientos que permiten reproducir un modelo, es resultado de hacer confluír dos actividades; constituye una actividad visual que llevará al que aprende a la identificación del modelo y por otra parte incluye la acción psicomotriz, que permitirá la realización de la forma. Es importante tener en cuenta que el aprendizaje de la actividad gráfica del lenguaje escrito es un proceso que va desde el aprendizaje voluntario a la automatización de una realización libre, en la que el pensamiento se expresa de forma directa.

No siempre el aprendizaje de la escritura transcurre sin dificultades. El trastorno de la escritura es conocido como disgrafía, etimológicamente el prefijo *dis* significa dificultad y *grafía* significa escritura, lo que da la medida que se está en presencia de una dificultad de la escritura.

La disgrafía ha sido objeto de estudio por especialistas de diferentes campos científicos, quienes han hecho referencias a sus causas, características, clasificación. Así Portellano Pérez (1983) señala que:

La disgrafía es un trastorno de la escritura que afecta a la forma o al significado y es de tipo funcional. Se presenta en niños con normal capacidad intelectual con una adecuada estimulación ambiental y sin trastornos neurológicos, sensoriales, motrices o afectivos intensos. (p. 43)

Para Gallardo, Armas y Velastegui la disgrafía es un trastorno que afecta:

La escritura de las palabras en aquellos sujetos que a pesar de haber tenido un buen nivel de aprestamiento no logran escribir las letras de manera legible... este tipo de problemática se hace evidente en niños y niñas que han superado los 7 años”. (2018, p. 8)

Entre las definiciones de disgrafía se encuentran aquellas que enfatizan en el carácter neurológico del trastorno “la disgrafía es un trastorno neurológico de carácter funcional que afecta a la escritura, concretamente al trazado o a la grafía” (Babarro Rodríguez,

2019). Esta autora delimita la existencia de disgrafía de otros trastornos relacionados con el aprendizaje, como las dificultades caligráficas.

Por otra parte se establece también la distinción entre los casos con afectaciones cerebrales y otros trastornos, fundamentalmente psicológicos, así Reyna Moreira et al.(2018) plantean que “la disgrafía es una dificultad que se basa en el cerebro y no es el resultado de que un niño sea perezoso” (p. 121).

De forma similar Saltos Cedeño y Rodríguez Gámez consideran que los casos de disgrafía aparecen en presencia de trastornos orgánicos en la corteza cerebral:

La Disgrafía es una inhabilidad para expresar ideas o pensamientos por medio de la escritura o por símbolos escritos debido a una pequeña lesión cerebral. Los estudiantes con disgrafía presentarán dificultades en el trazado de las letras, los enlaces, además, puede estar acompañado de déficit del lenguaje y de la percepto motricidad. (2020, p. 1)

También se señala que la disgrafía se caracteriza por falta de habilidades para la escritura manual y se asocia frecuentemente con la dislexia, desórdenes del desarrollo de la coordinación y déficit de atención, que son todos trastornos del neurodesarrollo (Asselborn et al., 2018).

En Rusia se utiliza la clasificación de disgrafía propuesta por O. A. Tokareva quien identificó tres tipos de disgrafía: acústica, óptica y motora. Esta es la clasificación que actualmente se utiliza en Cuba.

Al particularizar en la disgrafía óptica se hace referencia a que ella:

Se caracteriza por la inestabilidad de las impresiones y representaciones visuales. Ciertas letras no se reconocen, no corresponden a ciertos sonidos. Debido a la inexactitud de la percepción visual, se mezclan en la escritura. Muy a menudo hay una mezcla de letras escritas a mano... en los casos más complejos los niños solo pueden escribir letras aisladas (Manerko, 2015)

Actualmente en Rusia se utilizan, también, otras clasificaciones de disgrafía que de una u otra forma señalan la existencia de alteraciones ópticas espaciales como base del trastorno.

Tabla 1. Definiciones de disgrafía óptica

Autor	Definición
A.N. Kornev	Disgrafía dispráxica cuya base es la imposibilidad de

	estudiar la letra gráficamente, por lo tanto, aparecen errores en la escritura del niño en forma de letras reemplazadas que están cerca en la representación gráfica.
R.I. Lalaeva y M.E. Khvatseva	Disgrafía óptica; el desarrollo de la gnosia visual, así como la comprensión espacial, no ocurre.
ME. Khvatsev	Disgrafía óptica causada por una violación o subdesarrollo de los sistemas ópticos del habla en el cerebro. Existe un desorden en la formación de la imagen visual de la letra y la palabra. Con disgrafia literal, el niño experimenta un desorden de la imagen visual de la letra, son visibles distorsiones y sustituciones de letras aisladas. Con la disgrafia óptica, el niño no distingue letras escritas a mano gráficamente similares.

Fuente: Elaboración propia

Algunos autores cubanos han incursionado en el estudio de la disgrafia, sin embargo en el análisis de este trastorno ha existido la tendencia de considerar en su origen tanto factores pedagógicos, psicológicos o neurológicos sin hacer una clara distinción de estos importantes aspectos, viendo solamente sus manifestaciones externas ejemplo de ello es el planteamiento de que la disgrafia es el “trastorno de la escritura cuya causa puede ser personal o pedagógica, con manifestaciones en las representaciones espacio-temporales, en los procesos de discriminación de fonemas y grafemas y dificultades en la motórica fina” (González Pérez, 2008, p. 40).

Siguiendo la tradición histórico cultural en la logopedia cubana se considera a los trastornos del lenguaje escrito como resultado de insuficiencias en etapas superiores en la evolución del lenguaje y no como un simple problema de aprendizaje y se define la disgrafia como:

el trastorno específico y parcial del proceso de escritura que se manifiesta en la insuficiencia para asimilar y utilizar los símbolos gráficos del lenguaje al afectarse la identificación, reproducción e interpretación de los signos gráficos. Los términos específico y estable excluyen posibles dificultades transitorias relacionadas con

problemas de métodos de enseñanza o inadecuaciones del idioma relacionadas con dificultades ortográficas. (Fernández Pérez de Alejo et al., 2013, p. 108)

Al analizarse las manifestaciones que pueden aparecer en casos de disgrafía, los autores refieren que los niños con disgrafía presentan alteraciones de la relación fonema-grafema debido a una débil percepción óptico-espacial que provoca cambios sistemáticos de grafemas semejantes por su estructura gráfica (Delgado González et al., 2016). En otros casos también se afecta la base cinestésica del lenguaje (al niño se le dificulta la coordinación motriz) y en algunos tipos de disgrafía no se altera la copia, sino la escritura independiente y el dictado.

Este trastorno se puede evidenciar cuando se observan uniones de palabras o separaciones incorrectas, omisiones de letras, escritura en espejo, micrografía, macrografía, trazos incorrectos, adiciones de letras, escritura ilegible, sustitución de grafías por la similitud de los rasgos caligráficos, entre otras (Gallardo et al., 2018). Estos niños también cometen numerosos errores al escribir palabras aisladas y al componer textos (Reyna Moreira et al., 2018).

A pesar de diferentes acciones desarrolladas para la corrección de la disgrafía óptico espacial en las instituciones educativas persisten insuficiencias que limitan el proceso de corrección de la disgrafía óptico espacial.

Metodología

La investigación se desarrolló durante el curso escolar 2018-2019 con una muestra de 10 escolares de tercer grado de la escuela primaria Hermes Leyva Iglesias, en un entorno urbano del municipio San Luis, portadores de disgrafía óptico espacial, de estos nueve son niños y una niña cuya escritura se caracterizaba por cambios de grafemas semejantes en su grafía tales como: /d/-/b/, /p/ -/q/, /q/-/g/, irregularidades en el trazado de la letra.

El muestreo realizado fue intencional y consideró como criterios de inclusión, presentar las dificultades propias de la disgrafía óptico espacial, recibir tratamiento logopédico en la escuela, poseer el consentimiento de los padres para su inclusión en el estudio. Fue excluyente el no consentimiento de los padres y la sospecha de discapacidad intelectual avalada por el seguimiento del Centro de Diagnóstico y Orientación (CDO) del municipio.

Además, se incluyen en la muestra cuatro maestras que laboran con los niños seleccionados las que poseen más de diez años de experiencia y son licenciadas en Educación (una es además máster en Ciencias de la Educación).

Se utilizaron diferentes métodos e instrumentos del nivel teórico y empíricos como:

- Observación a clases: Para determinar las actividades que realizan las maestras como parte de la atención logopédica a estos escolares.
- Prueba pedagógica: Para determinar las características de las alteraciones que presentan los escolares en su escritura.
- Entrevista a maestros: Para precisar la atención logopédica que brindan los maestros a los escolares portadores del trastorno, teniendo en cuenta las orientaciones dadas por el logopeda.
- Análisis de documentos: Con el objetivo de constatar las normativas teórico-metodológicas acerca de la atención a escolares con dificultades en el aprendizaje de tercer grado de la educación primaria, así como el análisis de los planes de clases de Lengua Española y tratamiento logopédico, para constatar las actividades que el maestro y el logopeda planifican para la atención a los escolares con disgrafía óptico espacial, así como el análisis del expediente logopédico para valorar las particularidades del diagnóstico de los niños.
- Modelación: Para la elaboración de la estrategia.

Como resultado de la exploración de la situación actual se determinaron como principales regularidades:

Insuficiencias en la atención a los escolares con disgrafía óptico espacial que se manifiestan en:

- Escasas actividades desarrolladas por el maestro para la atención a los escolares con disgrafía óptico espacial.
- La no correspondencia de acciones y actividades para la atención a la disgrafía óptico espacial.
- Insuficientes conocimientos por parte de las maestras en relación con el proceso que deben desarrollar para la atención a la disgrafía óptico espacial.
- Insuficientes orientaciones de la logopeda para la atención a los niños con este trastorno.
- Prolongación en el tiempo de las dificultades de los niños que afecta la eficiencia del trabajo logopédico.

Del análisis de los resultados obtenidos de la aplicación de la prueba pedagógica aplicada y la exploración logopédica a los escolares se determinaron como principales

regularidades que los escolares presentan cambios de grafemas afines por su similitud gráfica. Ejemplo d por b; g por q; m por n; o por u; q por g; e inversiones de letras. Estas dificultades son consistentes con la existencia un trastorno de la escritura; disgrafía óptico espacial.

Teniendo en cuenta estos elementos se elaboró una estrategia para la atención correctiva de la disgrafía óptico espacial por parte de los maestros que tiene como objetivo general elevar la calidad de la atención que brindan los maestros a los escolares portadores de disgrafía óptico espacial.

La misma tiene un carácter didáctico porque su fin está dirigido a organizar, desde la actividad frontal, el proceso de atención logopédica a escolares portadores de un trastorno del lenguaje escrito que afecta la comunicación. Se concibe el carácter didáctico en la estrategia teniendo en cuenta que la enseñanza necesita de una dirección y planificación coherente del docente, de la preparación que él disponga para dirigir con éxito el proceso que dirige. El uso de estrategias didácticas permite al maestro poner en práctica un nuevo rol: el de facilitar el aprendizaje, hacer que el escolar profundice en los conocimientos y descubra la relevancia que éstos tienen.

Las etapas con que consta la presente estrategia son las siguientes:

Primera etapa: Diagnóstico.

Segunda etapa: Planificación.

Tercera etapa Ejecución.

Cuarta etapa: Evaluación.

La estrategia didáctica tendrá una duración de 6 meses; los cuales se distribuirán por las diferentes etapas:

Ira Etapa Diagnóstico.	1 mes.
2da Etapa Planificación.	15 días.
3ra Etapa Ejecución.	4 meses.
4ta Etapa Evaluación.	15 días.

Etapa: Diagnóstico.

Objetivo: Diagnosticar el estado real del proceso de atención logopédica a los niños con disgrafía óptico espacial en el momento actual.

Acción 1: Diagnóstico de los procesos de lectura y la escritura en los niños de la muestra.

Acción 2: Diagnóstico del estado en que se encuentra el proceso de atención logopédica a la disgrafía óptico espacial, por parte del maestro.

Etapa: Planificación.

Objetivo: Planificar la estrategia didáctica para la atención a la disgrafía óptico espacial, determinando las metas u objetivos a corto y mediano plazo que permitan la corrección del trastorno.

Acción 1: Planificación de las acciones, recursos, medios y métodos que corresponden a estos objetivos.

Para la aplicación de la estrategia didáctica se diseñó la preparación de los maestros a través de dos talleres con las siguientes temáticas:

Taller 1- Las alteraciones del lenguaje escrito en los escolares. Dislexia y disgrafía. Definición. Causas. Su repercusión en el aprendizaje. El tratamiento correctivo

Taller 2: Estrategia didáctica de atención correctiva a los escolares portadores de disgrafía óptico espacial a través de la asignatura Lengua Española y otros espacios de aprendizaje.

Las acciones para ejecutar con los niños en las clases de Lengua Española estaban destinadas a:

Desarrollar la orientación espacial.

Desarrollar la correcta percepción y representación viso espacial, para el correcto establecimiento del modelo visual y el modelo sonoro.

Desarrollar el análisis viso espacial de las letras.

Discriminación de las letras.

Diferenciar las letras aisladas.

Diferenciación de las letras en sílabas y palabras.

Utilización independiente de las letras en textos.

Se proponen diferentes ejercicios para ser empleados en las clases de Lengua Española del 3. grado, fundamentalmente con los contenidos donde se aborda la redacción, el trabajo ortográfico y caligráfico; los cuales comprenden actividades en forma de juegos para la orientación espacial, otros dirigidos a formar letras de forma aislada, que les permite su discriminación y reconocimiento, también se prevén ejercicios para la diferenciación de letras que tienden a confundir los escolares por su similitud gráfica. En otro sentido, se contemplan ejercicios de formación de palabras, una vez que han logrado la adquisición del trazado de la letra y su forma de manera aislada.

Para su ejecución en espacios extracurriculares la estrategia se apoya en un medio didáctico digitalizado denominado “Jugando con las letras”, que está compuesto por tres módulos. El mismo está destinado para ser utilizado por maestros y logopedas

El primero de los módulos se titula ejercicios, los que están dirigidos a la corrección de las dificultades existentes en grafemas que poseen similitud gráfica y que son confundidos por los escolares. El segundo módulo está compuesto por videos infantiles que pueden ser empleados por el maestro para la motivación de sus clases. El tercer módulo comprende materiales para el desarrollo de los conocimientos acerca del trastorno del lenguaje escrito como parte de la preparación del maestro.

Etapa Ejecución.

Objetivo: Desarrollar las acciones planificadas para la corrección de la disgrafía óptico espacial con la participación de las maestras.

Acción: Aplicación de las acciones diseñadas.

Etapa: Evaluación.

Acción: Evaluación de la estrategia didáctica.

La estrategia se aplicó por un período de seis meses.

Resultados

Se observaron un total de 14 clases donde se pudo apreciar que las condiciones previas fueron creadas en el 100% de ellas. Tres maestras (75%) dieron una adecuada atención al enlace y a la caligrafía y pusieron en práctica nuevas condiciones previas para el trabajo con los escolares portadores de este trastorno, solo una olvidó uno de los pasos en la primera de las clases visitadas, pero en los 13 restantes ejecutó adecuadamente el algoritmo de trabajo acordado.

Las cuatro maestras emplearon los ejercicios propuestos, lo que permitió la motivación de los niños y la creación de un ambiente psicológico favorable para el aprendizaje de los escolares. De esta manera se propició un ambiente agradable que estimuló e interesó a los escolares en la actividad. En todos los casos los ejercicios fueron de lo simple a lo complejo. Se logró en el 100% de las clases, la adecuada atención diferenciada a los escolares con disgrafía óptico espacial, propiciando el trabajo en grupo, se observó además, una selección adecuada de los medios de enseñanza. Se fortaleció la dinámica de atención a aspectos como la relación sonido–grafía, su utilización en el habla para la ampliación y desarrollo del vocabulario, así como a la correcta pronunciación y articulación de los sonidos del idioma.

En cuanto a los componentes de la lectura se manifestó que aún se debe continuar trabajando con respecto a la entonación y melodía, corrección de lo leído, comprensión

lectora, fluidez, velocidad y ritmo. Por último, la actitud asumida por los escolares en todos los casos fue activa, lográndose cumplir con el objetivo de cada clase.

Por lo que se puede resumir que las maestras emplean diversas acciones para la atención a los escolares con disgrafía óptico espacial fundamentalmente en la actividad docente.

La entrevista realizada a las maestras para la evaluación de la estrategia arrojó los siguientes resultados:

Las cuatro maestras (100%) consideran bastante adecuados los fundamentos de la estrategia y su objetivo general. La estructura de la estrategia es evaluada de muy adecuado por una de las entrevistadas (25%) y como bastante adecuada por las tres restantes (75%). La primera etapa de la estrategia, referida al diagnóstico inicial fue evaluada de muy adecuada por el 50 % de las entrevistadas y de bastante adecuada por el resto. La segunda etapa fue valorada de muy adecuada por tres de las entrevistadas (75%). La etapa de ejecución las maestras (100 %) la valoraron como muy adecuada. La cuarta etapa fue evaluada por las cuatro maestras como adecuada.

De igual manera las cuatro maestras consideran efectivos el 100% de los ejercicios que se incluyen en la estrategia didáctica para darle atención a la disgrafía óptico espacial, pues realmente ha permitido mejorar la atención a los escolares y darle solución a las dificultades que se operan en la escritura y que caracterizan el trastorno.

Finalmente se pudo apreciar que todos los docentes elevaron su nivel de preparación sobre la atención los trastornos del lenguaje escrito, con énfasis en la disgrafía óptico espacial, al dotarles de recursos eficaces que enriquecen su quehacer profesional.

Las observaciones realizadas a los niños en el transcurso de las clases y las actividades desarrolladas con el empleo del software educativo permitieron determinar que ejecutaban las acciones con interés, mayor motivación y dedicación a las actividades de escritura.

Se aplicó, además, una prueba pedagógica a los 10 escolares de la muestra para determinar los avances o retrocesos en relación al trastorno que presentan. Se obtienen los siguientes resultados en la evolución en las categorías evaluativas (logopedia), nueve escolares avanzan y uno no avanza, de ellos cinco escolares que superaron las dificultades que presentaban, cuatro con superación de algunas de las dificultades y uno sin ninguna superación. (Ver tabla 2)

Tabla 2: Evaluación obtenida por los escolares, después de aplicada la estrategia.

Evaluación						
N.S.		L. S.		S.		Eficiencia
Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	90 %
1	10	4	40	5	50	

Fuente: Elaboración propia.

Leyenda:

N.S.: No superado.

L. S: Ligeramente Superado.

S: Superado.

Discusión

La conformación por etapas de la estrategia utilizada demostró la importancia de la estructuración secuencial de las acciones dirigidas a la atención a la disgrafía óptico espacial, teniendo en cuenta las particularidades del trastorno y su mecanismo de afectación, por lo que las acciones se dirigieron a garantizar el desarrollo de los eslabones afectados en estos casos.

La incidencia de las acciones dirigidas a las maestras para su preparación demostraron la importancia de contar con un maestro dotado de herramientas teóricas y prácticas que le permitiera participar como un ente activo en el proceso de atención de este trastorno, propiciándose la construcción conjunta de los diferentes ejercicios y actividades que se utilizaron para la corrección de la disgrafía, lo que está en correspondencia con los planteamientos acerca de la participación del maestro en la corrección de los trastornos del lenguaje como parte del método integral para la atención logopédica (Fernández Pérez de Alejo & Rodríguez Fleitas, 2012), además de las recomendaciones encaminadas a la preparación de los maestros para la atención a las disgrafías (Ganán Paucar & Villarroel Barreto, 2020).

La preparación dirigida a los maestros y el empleo en nuestro medio de una sola clasificación de los trastornos del lenguaje y dentro de ellos la escritura hizo que en los maestros que participaron en el presente estudio no aparecieran confusiones teóricas sobre el trastorno estudiado, como las reportadas por investigadores extranjeros (Garzón Valle & Oviedo Gómez, 2018).

La efectividad de los ejercicios utilizados con los niños tanto en las clases como en los espacios extradocentes estuvo determinada porque se diseñaron atendiendo a las características de la disgrafía óptico espacial de manera que permitieron satisfacer las

necesidades específicas de los alumnos en relación con la escritura, derivadas de los trastornos propios de la disgrafía óptica (primarios) y que la caracterizan (Pérez Sánchez, 2019), (Mieles Lima et al., 2018), (Távora Rivera, 2019).

En el sistema de acciones de la estrategia se concretó la concepción de que la atención a los trastornos del lenguaje debe tener un carácter integral que abarque tanto a los trastornos primarios que se derivan directamente de la causa del trastorno como a los secundarios, que aparecen con secuelas de la interacción de la persona afectada con el medio social que le rodea es por ello que el trabajo desarrollado con los niños de la muestra concordó con los planteamientos acerca de las necesidades de desarrollo de diferentes formas de percepción (Babarro Rodríguez, 2019) y de potenciar el empleo de las destrezas motrices que poseen los niños a través de técnicas no gráficas y de técnicas gráficas (González Meza & Rodríguez Perilla, 2018).

La combinación de actividades en el aula de clases y en el aula logopédica permitió crear un espacio interactivo en el que se combinan los esfuerzos de los maestros y los logopedas en el proceso de atención logopédica integral, lo cual ha sido demostrado en otras investigaciones y trastornos (Gallego Ortega et al., 2015)

El establecimiento del vínculo entre la escritura a mano y la escritura con el empleo de tecnologías permite utilizar diferentes analizadores y vías de retroalimentación para la realización de la escritura, lo que influye positivamente en los niños (Rincón Pérez & Celis Benavides, 2020) aunque en nuestro medio no han abundado las investigaciones en torno a este interesante aspecto.

Conclusiones

1. La aplicación del diagnóstico inicial permitió determinar las carencias que en el orden didáctico poseen los maestros para el desarrollo exitoso, del proceso de atención logopédica integral a los escolares con disgrafía óptico espacial posibilitando la modelación de una estrategia didáctica para satisfacer las necesidades detectadas.
2. La estrategia didáctica para la atención a la disgrafía óptico espacial posibilitó la satisfacción de las necesidades tanto de maestros como de niños en torno a la corrección de la disgrafía óptico espacial al ofrecer herramientas teóricas y prácticas al maestro para desarrollar la atención a los escolares con esta alteración, propiciando espacios de aprendizaje interactivo y enriquecedor que a la vez que garantizaban la satisfacción de las necesidades presentes evitaban la aparición de otros trastornos derivados de la disgrafía, lo que demuestra la efectividad de la estrategia implementada en la práctica educativa.

Referencias

- Asselborn, T., Gargot, T., Kidziński, Ł., Johal, W., Cohen, D., Jolly, C., & Dillenbourg, P. (2018). Automated human-level diagnosis of dysgraphia using a consumer tablet. *npj Digital Medicine*, 1(42), 1-9. <https://doi.org/10.1038/s41746-018-0049-x>
- Babarro Rodríguez, N. (2019). *Disgrafía: definición, tipos, causas, tratamiento y ejemplos*. Retrieved 27 de junio 2021 from <https://www.psicologia-online.com/disgrafia-definicion-tipos-causas-tratamiento-y-ejemplos-4458.html>
- Delgado González, O., Díaz Reyes, E., & Digurnay Durruthy, I. (2016). Caracterización de disgrafía en niños y niñas. *Revista Información Científica*, 95(6), 883-892. <http://www.revinfocientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/42>
- Fernández Pérez de Alejo, G., Pons Rodríguez, M., Carreras Morales, M., & Rodríguez Fleitas, X. (2013). *Logopedia. Segunda Parte*. Editorial Pueblo y Educación.
- Fernández Pérez de Alejo, G., & Rodríguez Fleitas, X. (2012). *Logopedia Primera Parte*. Pueblo y Educación.
- Gallardo, P., Armas, A., & Velastegui, P. (2018). Problemas del aprendizaje en la edad infantil. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 9(4), 85-100. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6716410.pdf>.
- Gallego Ortega, J. L., Gómez Pérez, I. A., & Ayllón Blanco, M. F. (2015). Trastornos fonológicos en niños: resultados de la aplicación de un programa. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 453-470. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.2.206011>
- Ganán Paucar, C. F., & Villarroel Barreto, E. A. (2020). *La disgrafia y el proceso de lectoescritura en los estudiantes de tercer año de educación general básica de la unidad educativa Pedro Vicente Maldonado* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Riobamba.
- Garzón Valle, J. R., & Oviedo Gómez, B. P. (2018). *Estudio de Caso: estrategias pedagógicas que utilizan los docentes de la IED Betulia al momento de enseñar a los niños de 7 a 11 años con dificultades de escritura* [Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de: Especialista en el Aprendizaje y sus dificultades, Universidad Cooperativa de Colombia]. Bogotá, Colombia

- González Meza, Y., & Rodríguez Perilla, M. C. (2018). *La disgrafía y su relación con el aprendizaje de la escritura en el área de lenguaje de los estudiantes de cuarto primaria de la institución educativa “Augusto E. Medina de Comfenalco” Ibagué Tolima, en el año 2014* [Tesis para optar el grado académico de Magister en Educación con mención en Pedagogía, Universidad Norbert Wiener]. Lima, Perú.
- González Pérez, A. M. (2008). *Estrategia didáctica para la prevención de la dislexia y disgrafía en primer grado de la Enseñanza Primaria* [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas., Instituto Superior Pedagógico “Félix Varela”]. Santa Clara, Cuba.
- Manerko, E. I. (2015). *Clasificación de la disgrafía*. Universidad Federal del Cáucaso Norte. Retrieved 30 de junio 2021 from <http://www.allbest.ru/>
- Mieles Lima, J. M., Santos Valarezo, R. A., & Ponguillo Véliz, J. A. (2018). Estudio de la disgrafía desde el método neuropsicológico amabile en niños de 7 a 8 años. In M. R. Tolozano Benítez & R. Arteaga Serrano (Eds.), *Memorias del cuarto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: La formación y superación del docente: "desafíos para el cambio de la educación en el siglo XXI"* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7220533>
- Pérez Sánchez, A. M. (2019). *Dificultades de Aprendizaje y Trastornos del Desarrollo. Educación Primaria. Apuntes*
- Portellano Pérez, J. A. (1983). *La disgrafía: concepto, diagnóstico y tratamiento de escritura*. Editorial CEPE.
- Reyna Moreira, V. I., Rosales Villareal, B. A., & Ramírez Rodríguez, W. X. (2018). La disgrafía como elemento limitante del aprendizaje en la educación básica. *Polo del Conocimiento (Edición núm. 23)*, 3(1), 119-130.
- Rincón Pérez, M. Y., & Celis Benavides, S. J. (2020). *Estrategias de intervención para la corrección de los trastornos específicos del aprendizaje* [Tesis de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Bucaramanga-Colombia.
- Salto Cedeño, A. S., & Rodríguez Gámez, M. (2020). Los problemas de aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/03/problemas-aprendizaje2.htm>
- Távora Rivera, I. M. (2019). *La disgrafía infantil*. [Trabajo académico presentado para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial., Universidad Nacional de Tumbes]. Tumbes, Perú.