



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2024,  
Volumen 8, Número 2.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2)

**RECURSO DIDÁCTICO MULTIMEDIA SOBRE  
ORTOGRAFÍA QUE REDUZCA LOS ERRORES DE  
LETRAS EN LA DISORTOGRAFÍA VISOESPACIAL  
EN ESTUDIANTES DE BÁSICA ELEMENTAL**

MULTIMEDIA TEACHING RESOURCE ON SPELLING THAT  
REDUCES LETTER ERRORS IN VISUOSPATIAL  
DYSORTHOGRAPHY IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

**Efrén Jamil Mendoza Zamora**

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador

**María De Los Ángeles Calderón Vera**

Unidad Educativa Vesta Cevallos Intriago, Ecuador

**Marlon José Macías Calderón**

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

**Rolando Briceño Salazar**

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador

**Roxana Anabel Fajardo Macas**

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10794](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10794)

## Recurso Didáctico Multimedia sobre Ortografía que Reduzca los Errores de Letras en la Disortografía Visoespacial en Estudiantes de Básica Elemental

**Efrén Jamil Mendoza Zamora<sup>1</sup>**

[Jamilmendoza19@gmail.com](mailto:Jamilmendoza19@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-2362-9771>

Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Santo Domingo - Ecuador

**María De Los Ángeles Calderón Vera**

[mariangel\\_84@hotmail.es](mailto:mariangel_84@hotmail.es)

<https://orcid.org/0009-0007-4795-0715>

Unidad Educativa Vesta Cevallos Intriago  
Manabí - Ecuador

**Marlon José Macías Calderón**

[marlonjmaciasc@gmail.com](mailto:marlonjmaciasc@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-6783-1616>

Universidad Estatal de Milagro  
Manabí – Ecuador

**Rolando Briceño Salazar**

[rolando73brice@gmail.com](mailto:rolando73brice@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-6513-581X>

Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Santo Domingo - Ecuador

**Roxana Anabel Fajardo Macas**

[roxanaanabelfajardomacas@gmail.com](mailto:roxanaanabelfajardomacas@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0003-1914-0572>

Universidad Estatal de Milagro  
Santo Domingo – Ecuador

### RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo reducir los errores de rotación o sustitución de letras comunes en la disortografía visoespacial mediante un recurso didáctico multimedia sobre ortografía, dirigido a estudiantes de básica elemental de una Institución Educativa pública de la ciudad de Santo Domingo, Ecuador. Se propone una metodología basada a un enfoque mixto: cuantitativo y cualitativo. El diseño es explicativo secuencial que se compone de una etapa de recogida de datos cuantitativos y otra etapa en la que se recogen datos cualitativos; además, se propone la investigación cuasiexperimental y la investigación-acción. La muestra del estudio se conforma de 40 estudiantes de cuarto año de educación básica elemental y 2 docentes. Las técnicas de recogida de datos son el pretest, el postest, la observación participante y la entrevista, mientras que los instrumentos son el cuestionario, el registro anecdótico y la guía de preguntas. Las técnicas para analizar los datos fueron la técnica de estadística descriptiva y el análisis de contenido. Como resultado se obtuvo que los estudiantes tienen dificultades en lo que respecta a las palabras mal escritas y la pronunciación, por lo tanto, el uso del recurso multimedia favorece a la superación de la disortografía visoespacial.

**Palabras clave:** aprendizaje, educación, enseñanza de la escritura, recursos educativos

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [Jamilmendoza19@gmail.com](mailto:Jamilmendoza19@gmail.com)

# Multimedia Teaching Resource on Spelling that Reduces Letter Errors in Visuospatial Dysorthography in Elementary School Students

## ABSTRACT

The objective of this research is to reduce the errors of rotation or substitution of letters common in visuospatial dysorthography by means of a multimedia didactic resource on spelling, aimed at students in the fourth year of elementary school in a public educational institution in the city of Santo Domingo, Ecuador. A methodology based on a mixed quantitative and qualitative approach is proposed. The design is sequential explanatory and consists of a quantitative data collection stage and another stage in which qualitative data are collected; in addition, quasi-experimental research and action research are proposed. The study sample consists of 40 students in the fourth year of elementary basic education and 2 teachers. The data collection techniques are pretest, posttest, participant observation and interview, while the instruments are the questionnaire, the anecdotal record and the question guide. The techniques to analyze the data were the descriptive statistics technique and content analysis. As a result, it was obtained that students have difficulties regarding misspelled words and pronunciation, therefore, the use of the multimedia resource favors the overcoming of visuospatial dysorthography.

**Keywords:** learning, education, teaching writing, educational resources

*Artículo recibido 20 marzo 2024*

*Aceptado para publicación: 25 abril 2024*



## INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la escritura tiene un rol trascendental en desarrollo integral de los estudiantes, sobre todo en aquellos que presentan problemas de disortografía visoespacial. Da Fonseca (2011) explica que la disortografía como concepto de estudio, inició a partir del siglo XX, además, en la actualidad es uno de los trastornos educativos habituales en el aula de clases, debido a la dificultad que tienen los estudiantes para realizar trazos o la excesiva cantidad de errores ortográficos.

Es importante establecer procesos educativos que apliquen recursos didácticos multimedia que motiven el aprendizaje de la escritura y eviten problemas de disortografía, ya que según Torres (2011) esto se evidencia en estudiantes que tienen dificultad en organizar gramaticalmente palabras, por lo tanto, suelen llegar a ser incomprensibles los textos que escriben. Debido a que el objetivo general de la investigación es: Reducir los errores de rotación o sustitución de letras comunes en la disortografía visoespacial mediante un recurso didáctico multimedia sobre ortografía, dirigido a estudiantes de cuarto año de educación básica elemental.

Los recursos didácticos son de gran importancia en las aulas de clases porque permiten gestionar el aprendizaje de los estudiantes mediante su uso. En lo que respecta a la enseñanza y aprendizaje de la escritura, los recursos didácticos toman un rol importante durante este proceso porque permiten a los estudiantes aprender a escribir por medio de ejercicios motrices, juegos, rasgos, incluso mediante procesadores de textos, aplicaciones, entre otros. La necesidad de aprendizaje de la lectura es latente porque de acuerdo a la UNESCO (2017) alrededor de 750 millones de adultos y 264 millones de niños en el mundo no forman parte de procesos de alfabetización, esto quiere decir que estas personas están siendo privadas de su derecho a educarse y sobre todo aprender a leer y escribir como aspecto básico para el desarrollo humano. Debido al problema reflejado, la UNESCO (2017) explica que se debe fomentar una cultura de lectura y escritura mediante los siguientes contextos: “entornos digitales, contextos intergeneracionales, bibliotecas comunitarias y prisiones” (p.1).

Para abordar los problemas de aprendizaje de la escritura se debe analizar distintas condicionantes como son: los rasgos de las letras y palabras (ortografía), el proceso cognoscitivo por medio del cual se escribe y el contexto que favorece o limita la escritura al momento que comete errores ortográficos en letras comunes provocando un problema disortográfico (UNESCO, 2016). A nivel regional en el Tercer

Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) los estudiantes de la región tuvieron un 85,6% de respuestas válidas en el examen de escritura, pero lo particular de esto es que solo el 34,7% de los estudiantes alcanzaron el nivel III y IV de escritura, mientras que el 50,9 % estuvieron en mayor medida en el nivel I y II. Del restante 14,4% de estudiantes de la región no pudieron completar el examen de escritura o dejaron en blanco sus respuestas (UNESCO, 2016).

Específicamente, en la evaluación del TERCE, el Ecuador no estuvo distante de la media regional en lectura y escritura. Los estudiantes de tercero y cuarto año de Educación General Básica obtuvieron el puntaje de 698 puntos y 693 puntos sobre 1000, respectivamente. Con respecto a la región, la media fue de 700 puntos, evidenciando que el sistema educativo ecuatoriano tuvo leves mejoras en el nivel de aprendizaje de lectura y escritura, sin embargo, todavía no se logra alcanzar las destrezas necesarias en lectura y escritura para superar los puntajes en evaluaciones internacionales. En este sentido, se evidencia la necesidad de fortalecer la metodología en cuanto a la enseñanza de la escritura y lectura, porque son competencias fundamentales en el desarrollo integral de los estudiantes, ya que estas tienen influencia a futuro, no solo en el ámbito académico o social, sino también en el ámbito laboral de las personas.

El ser humano tiene la necesidad de comunicarse y una de las maneras de hacerlo es por medio de la escritura, que consiste en “el uso consciente, reflexivo y controlado del código escrito para generar eventos comunicativos” (Atorresi, 2010, p.16). Así mismo, la ortografía “constituye un aporte a la comunicación; es un medio, una técnica, una complementación de lo fundamental que es el hablar y escribir (Sánchez, 2013, p.2). Cabe mencionar que los errores ortográficos son unos de los problemas más frecuentes en las unidades educativas, por tal razón es de vital importancia que los niños adquieran herramientas necesarias para adquirir competencias en este ámbito que maneja la sintaxis de las palabras y de esta manera se pueden comunicar eficientemente y desenvolverse en el medio en el que se integran. Los recursos didácticos multimedia, se apoyan en las TIC para ser una propuesta innovadora en la atención de necesidades de aprendizaje que presentan los estudiantes. La importancia que tienen estos recursos según Vicente y Rodríguez (2014) recae en la ayuda que representan para la actividad del docente durante el quehacer educativo y, por otro lado, para el fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes. La aprensión de los autores citados reafirma la viabilidad de la investigación porque en las



instituciones educativas, en especial la Unidad Educativa de Santo Domingo, se debe generar espacios y tiempo para crear o emplear recursos didácticos necesarios.

Lo novedoso de la investigación se basa en el uso de recursos multimedia para ayudar a estudiantes con disortografía, esto representa una innovación a nivel didáctico, curricular y pedagógico en el contexto educativo de la institución antes mencionada, porque de acuerdo a Rodríguez y García (2011) la elaboración de materiales didácticos en los contextos educativos son una “magnífica oportunidad para formular propuestas de materiales alternativos a los libros de texto, de tal manera que podamos suplir muchas de las carencias que estos presentan” (p.134).

La enseñanza aprendizaje de la ortografía siempre se la ha considerado como materia de estudio dentro de la asignatura de Lengua y Literatura, pero como docentes nos damos cuenta que el dominio ortográfico es importante en todas las asignaturas y se debe ir aprendiendo durante toda nuestra vida estudiantil. Puertas, Jiménez e Hidalgo (2017) mencionan que “El proceso de enseñanza-aprendizaje de la ortografía no debería limitarse a unas cuantas horas de clase durante un determinado periodo de tiempo, sino que debería tenerse en cuenta la necesidad de su desarrollo a lo largo de la vida” (p.2226). La importancia del manejo correcto de la ortografía, beneficia nuestra comunicación y por ende nuestra cultura.

A nivel internacional, la propuesta de trabajos investigativos relacionados al uso de las TIC como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje son diversos y contextualizados en varios segmentos poblacionales. Con relación a lo mencionado, en la investigación de Izquierdo, De la Cruz, Aquino, Sandoval y García (2017) se explica el uso de la tecnología en la enseñanza de la Lengua extranjera; aquí se expone su aplicación cotidiana en la clase de inglés, con la participación de varios docentes y estudiantes de diferentes estados mexicanos. Como parte de la metodología se utilizó un cuestionario para indagar sobre la aplicación de las TIC y la apreciación de docentes y estudiantes con respecto a esta herramienta.

Como se lo ha venido desarrollando, a nivel internacional existen diferentes propuestas investigativas sobre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Pueden ser tan variadas como específicas las aplicaciones de la tecnología en el aula de clases que concentran la atención solo en la lectura, escritura, ciencias, matemática u otras asignaturas del currículo, podría dejar de lado la



contextualización de propuestas educativas aplicadas a nivel de América Latina y el Caribe. Con base en lo mencionado, Sagástegui (2018) propone una investigación que realiza la aplicación de las TIC en la educación. En esta investigación se subraya el papel activo de los estudiantes, en la utilización de dispositivos tecnológicos.

En el Ecuador existen propuestas de investigación que tiene como tema de trabajo la aplicación de las TIC en la enseñanza de la lectura, de este modo, Quevedo (2015) propone la aplicación de método de lectura mediante herramientas interactivas. En la parte metodológica de la investigación se desarrolla el proceso para la utilización del Neobook una herramienta digital para generar actividades de aprendizaje.

La palabra multimedia es un término muy utilizado desde comienzos de los 90, según la RAE (2018) hace referencia a lo que utiliza conjunta y simultáneamente diversos medios, como imágenes, sonidos y texto, en la trasmisión de una información. Tecnologías para los Sistemas Multimedias (2014), mencionan que etimológicamente, la palabra multimedia significa múltiples medios, y siendo más puntuales, se refiere a la capacidad del docente para armonizar texto, sonidos, imágenes, gráficos estáticos o en movimiento.

La educación constituye un aspecto fundamental y primordial en la formación integral de cada uno de niños, niñas y adolescentes, en el cual se debe proporcionar las herramientas necesarias para que existe una educación de calidad, cambiando modelos pedagógicos tradicionales y utilizando los avances tecnológicos en aras de un mejor proceso de enseñanza- aprendizaje. Cetz, Vásquez y Santiago (2015) mencionan que las tendencias tecnológicas ayudan a percibir y entender el mundo de una manera dinámica; además permiten una mejor adquisición de conocimientos, ya que se realizan refuerzos del contenido trabajado en clase a través de audios, imágenes, videos que son de gran ayuda para el profesorado.

Las aplicaciones son herramientas diseñadas para dispositivos móviles que permiten la realización de varias acciones a la vez o en forma simultánea. De acuerdo a Carrillo, Cascales y López (2018) el aprendizaje por medio de las aplicaciones permite atender a la variedad de estilos de aprendizaje, portabilidad, conectividad y acceso permanente; en este sentido, las aplicaciones pueden convertirse en



recursos tecnológicos que aporten al desarrollo de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales.

Los beneficios educativos de las aplicaciones han sido objeto de estudio en la actualidad, porque el incremento del uso del Internet, la concepción de los nativos digitales como un concepto de estudio y el acceso masivo a la tecnología. Las TIC es una línea de investigación y, en lo que respecta a educación, en la “actualidad, viene de la mano la incorporación de nuevas herramientas que acerquen a los alumnos y alumnas, de forma sencilla, lúdica y formativa, a los contenidos curriculares.” (Cabero, Vázquez y López, 2018, p.26).

Con respecto al párrafo anterior, el acercamiento lúdico y sencillo a contenidos curriculares, esto se realiza por medio de las aplicaciones como recursos didácticos en las aulas de clases, ya que forma parte de la innovación en la educación, es decir, considerar a las herramientas tecnológicas como un mediador que reemplace a los pizarrones y marcadores en las aulas de clases (Pulido, Nájjar y Guesguán, 2016).

## **METODOLOGÍA**

La metodología de investigación considera un enfoque mixto, el cual integra las características del enfoque cuantitativo y cualitativo, lo que permitió la posibilidad de utilizar instrumentos cualitativos (entrevista y registro anecdótico) de recogida de datos para enriquecer la interpretación de los datos cuantitativos (cuestionario de pretest y postest) y así, los objetivos y resultados.

Los tipos de investigación que se utilizaron fueron la Cuasi-experimental que tuvo relación con el enfoque cuantitativo, ya que se realizó una manipulación deliberada de la variable independiente que se determinaron los efectos que se causan en la variable dependiente y la investigación-acción, esta se basa con el enfoque cualitativo porque se relaciona con las expectativas, ideas y la participación en el estudio, como parte del proceso de atención a la necesidad identificada.

La población de la investigación se constituye de 158 estudiantes y 4 docentes de cuarto año de Educación General Básica Elemental, para lo cual se tomó una muestra intencional de 40 estudiantes y 2 docentes. Las técnicas e instrumentos de recogida de datos fueron la ficha de observación participante, la entrevista y una prueba de pretest y postest.

Para el análisis de datos se aplicó la estadística descriptiva, lo cual se consideró como descriptor



estadístico a la media aritmética para comparar los promedios de los resultados del estudio en el pretest y postest. También se utilizó el análisis de contenido, donde se pudo sistematizar e interpretar la información obtenida con la aplicación de entrevista a los docentes.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se presentan los resultados de la entrevista aplicada a los docentes, observación participante, pretest y postest a los estudiantes, lo cual conducen a la discusión:

**Tabla 1.** Resultados de la entrevista

<b>Dimensión</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Entrevista 1</b>	<b>Entrevista 2</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Causas de la disortografía</b>	¿Cuáles son los problemas más frecuentes en la escritura que usted ha observado en los estudiantes?	R1: Dislexia; ya que omiten letras al escribir y por ende afectaría a su desarrollo lingüísticos, y la disortografía; la cual se puede visualizar a simple vista letras escritas de forma inversa.	R2: Al momento de escribir cometen muchas faltas ortográficas.	Los problemas más frecuentes en la escritura son la dislexia y la disortografía, los cuales hacen que el proceso de aprendizaje sea más lento.
<b>Tipos de disortografía</b>	¿Usted, ha tenido estudiantes que presentan errores de rotación o sustitución de letras, de qué forma los ayuda?	R3: Realizando actividades como sopas de letras, formando letras con masa (harina), formando en objetos.	R4: Les hago repetir a fin de corregir sus errores.	Los docentes mencionan que los estudiantes necesitan realizar actividades prácticas que permitan un aprendizaje de calidad (sopa letras, repetición de palabras, entre otras).
<b>Atención para la disortografía</b>	¿Qué estrategias ha implementado para mejorar la ortografía y escritura de los estudiantes?	R5: Con hojas de calco repasar la forma correcta de escritura, en el suelo formar con un objeto las letras en el piso.	R6: Se les hace copias, dictados, lecturas comprensivas con actividades didácticas de acuerdo a su edad.	Las estrategias más utilizadas por los docentes son: hojas de calco, formar letras en el suelo, realizar dictado, copias, entre otras.
<b>Aspectos pedagógicos para tratar la disortografía</b>	A su juicio ¿Cuál cree usted que sean las causas de los errores de rotación o sustitución de letras que presentan los estudiantes?	R7: El no haber corregido la letra en el momento que se les está enseñando, por ello se debe corregir y lograr en el estudiante lo que uno como docente se propone.	R8: La falta de hábito de lectura.	De acuerdo a las respuestas dadas, el problema de los errores de rotación y sustitución radican en lo haber corregido a tiempo y por la falta de hábito lector.

<b>Recursos didácticos de multimedia</b>	¿Usted considera importante el uso de recursos didácticos multimedia para que los estudiantes eviten errores de rotación y superen la disortografía? ¿Por qué?	R11: Sí, porque así no cometen errores.	R12: Sí, ya que ayudaría a motivarlos y por ende a aprender, a través de recursos tecnológicos.	Los recursos didácticos contribuyen a evitar problemas de disortografía, además si se trabaja desde el enfoque tecnológico será de mucho interés para el alumnado.
--	---	---	---	--

Nota: Resultados de la entrevista aplicada a los docentes de cuarto año.

En la entrevista realizada con respecto a la dimensión: causas y tipos de disortografía se evidencia que es un problema frecuente en las aulas de clases, además los docentes consideran que los errores de sustitución y rotación tiene que ver con la falta de apoyo en el proceso educativo y la necesidad de ejercitar la escritura en los estudiantes. De acuerdo a los docentes, se han propuesto actividades como sopas de letras, dictado o copias, que son recursos tradicionales y, posiblemente, poco motivantes.

En las dimensiones sobre: atención para la disortografía y aspectos pedagógicos para tratar la disortografía, los docentes mencionan que suelen utilizar hojas de trabajo para que los estudiantes mejoren o corrijan su escritura, pero resaltan la desmotivación que tienen al momento de leer o escribir; por lo tanto, la necesidad de aplicar recursos multimedia para atender esta necesidad es relevante, ya que los estudiantes pueden interactuar con este recurso, tanto en la escuela como en el hogar, para superar la disortografía rotacional y de sustitución que presentan, según el caso.

**Tabla 2.** Análisis de la observación participante

Dimensión	Característica	Análisis del dato relevante
<b>Dimensión: Recursos multimedia en la educación</b>	Permite la interactividad	El docente si interactúa con los estudiantes, pero sin la aplicación de ningún recurso o material concreto.
	Presenta actividades lúdicas	No presenta actividades lúdicas, solo el pizarrón, texto y cuadernos.
	Motiva el aprendizaje de la escritura	El docente motiva a los estudiantes para que escriban sin errores.
<b>Dimensión: Funciones de los sistemas multimedia</b>	Uso de recurso tecnológico	No utiliza recurso tecnológico.
	Propuesta de actividades extracurriculares con recursos tecnológicos	No propone actividades en casa que implique el uso de las TIC

Nota: Resultados de la observación participante aplicada a los estudiantes de cuarto año.

Mediante la observación se determina que, en la dimensión sobre recursos multimedia en la educación, queda en evidencia la falta de recursos tecnológicos en el aula de clases, sobre todo porque es nula su aplicación, sin embargo, la docente con base en recursos tradicionales mantiene la interacción con los estudiantes y motiva la escritura sin errores.

En la dimensión sobre funciones de los sistemas multimedias, se refuerza la falta de aplicación de tecnologías en el proceso educativo, tomando en cuenta que no se aplica en clases, ni tampoco se propone alguno para utilizarlo en casa. Esta situación, puede ser un condicionante para que los estudiantes no superen su disortografía posicional y de rotación.

**Tabla 3.** Comparación de resultados del pretest y postest

<b>Dimensión</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Resultado pretest</b>	<b>Resultado postest</b>	<b>Diferencia</b>
<b>Conciencia de las sílabas</b>	¿Qué sílabas se añaden para formar la palabra?	45%	100%	55%
<b>División incorrecta de palabras</b>	Lee y separa adecuadamente las palabras para formar oraciones.	57,50%	97,5%	40%
<b>Errores de unión y separación de palabras</b>	Lee, separa y ordena las palabras según corresponda.	65%	97,5%	32,5%
<b>Incorrecta estructura sintáctica de las oraciones</b>	Construye frases ordenando las palabras.	60%	95%	35%
<b>Articulación de fonemas incorrectos</b>	Ordenas las letras y forma las palabras de acuerdo a la imagen.	62,50%	100%	37,5%
<b>Palabras mal dichas o mal escritas</b>	Lee el listado de palabras que se presentan a continuación, encierre en una circunferencia con color rojo aquellas que están incorrectas y escribe una oración con las que están correctas.	15%	87,5%	72,5%

Nota: Matriz de la validación de la hipótesis del pretest y postest.

De acuerdo a los resultados de comparación entre el pretest y el postest, se evidencia que existen mejoras sustanciales (desde el 32,5% hasta el 72,5%) en las dimensiones evaluadas. Sobre todo, se

muestra que la mayoría de estudiantes mejoraron su aprendizaje de la escritura, una vez que se ejercitaron en las cinco actividades del recurso didáctico multimedia.

Como aspecto relevante del postest, se muestra que los estudiantes mejoraron totalmente en la dimensión de conciencia de las sílabas y la articulación de fonemas incorrectos, 100% de acierto en el postest, respectivamente. Esto indique que desarrollaron la capacidad de completar palabras con las sílabas correctas y ordenar las letras de acuerdo a la imagen que se observa.

En definitiva, el contraste de los resultados del pretest y el postest, indican que la hipótesis de la investigación comprobó que: “Con la aplicación de un recurso didáctico multimedia en el proceso de enseñanza aprendizaje de ortografía, en estudiantes de básica elemental, se reducirá los errores de rotación o sustitución de letras comunes en la disortografía viso-espacial”

En lo que respecta a los resultados que tuvieron dificultades en el pretest, en el postest la dimensión de conciencia de las sílabas y división incorrecta de palabras, evidencian que los estudiantes ya no confunden los fonemas o unen palabras al momento de escribir. Además, se mejoró la organización correcta de oraciones, que tiene relación con el conocimiento de la estructura sintáctica al escribir.

## **DISCUSIÓN**

De acuerdo al resultado uno, los estudiantes presentan dificultades al momento de escribir y tienen relación con la disortografía visoespacial que afecta la rotación y posición de las letras o palabras durante la escritura, en contraste, Lores y Calzadilla (2013) mencionan que los síntomas que presentan los niños con disortografía se relacionan en diferentes casos con tres características: la percepción errada de los grafemas, la sustitución y confusión del uso de las letras de doble grafía.

Lo que se evidencia con mayor dificultad tiene que ver con la dimensión de palabras mal dichas o mal escritas. Esto tiene relación con el aspecto cultural y social, ya que “se escribe como se habla” y esto provoca que los estudiantes constantemente erren al momento de escribir textos. Con referencia a lo antes dicho Sánchez (2013) coincide en sus aclaraciones, mencionando que la comunicación se ve influenciada por la cultura y la competencia de comunicación se desarrolla para la cultura, por lo cual, se crean una serie de términos propios de ciertas áreas, que pueden dar como resultado incongruencias en la comprensión del mensaje que se quiere emitir.



La entrevista y el pretest confirma que es frecuente en los estudiantes lo errores ortográficos y escritura de palabras u oraciones, además se complementa con la falta de motivación que presentan los estudiantes en el aula de clases.



En concordancia con lo antes planteado Fernández, Rodríguez y Fernández (2016) mencionan que, el docente como profesional competente debe poder innovar con recursos sobre la base de las TIC para satisfacer los intereses y necesidades de los estudiantes, dinamizando la enseñanza de la ortografía, caligrafía y redacción.

A pesar de que los docentes tratan de ayudar a los estudiantes con disortografía visoespacial, estos aplican recursos tradicionales que posiblemente no motivan a los estudiantes. En este sentido, el recurso multimedia es una respuesta contextualizada y con beneficios para los estudiantes con dificultad para escribir. La afirmación antes hecha es argumentada por Hernández y Sosa (2016) quienes recalcan que el uso de la tecnología es la base fundamental para la mejora en los procesos didácticos, dado a que los estudiantes se sienten motivados al integrar a las nuevas tecnologías a partir de la práctica innovadora de enseñanza.

En la observación, queda expuesta la dimensión sobre funciones de los sistemas y la de recursos multimedia en la educación, ya que los docentes no usan TIC en el aula de clases, además no planifican o proponen recursos multimedia que puedan utilizar los estudiantes en casa para mejorar la escritura. Los mismos resultados obtuvieron Izquierdo, De la Cruz, Aquino, Sandoval y García (2017), quienes explican que los estudiantes están totalmente dispuestos al cambio en su proceso de formación, pero los docentes no tienen la suficiente capacidad o se encuentran desinteresados en establecer un proceso que implique el uso de tecnologías para la mejora del proceso educativo.

Contrastando los resultados obtenidos, es necesario que los estudiantes se beneficien de recursos multimedia para aprender a escribir mejor, además esto tiene relación con la superación de la disortografía visoespacial, que comúnmente se observa en los estudiantes. Del mismo modo, Maestre, Nail y Rodríguez (2017) exponen que la diversificación educativa a partir del uso de las TIC debe formar parte de la planificación de clases, no como un privilegio, sino como un derecho que permita tratar las diferencias individuales y dificultades de aprendizaje de los estudiantes, esto debido a que los autores descubrieron que dichos recursos permiten mejorar la comunicación, motivación, el trabajo cooperativo, la autonomía y la autovaloración en el aprendizaje de temas relacionados con la comunicación.

A partir del diseño del recurso didáctico multimedia, se pudo evidenciar que es relevante y necesario dentro de la planificación curricular que se propone en el aula de clases. Por esta misma razón, la Federación de la Enseñanza (2009) indica que los recursos didácticos son aquellos que los docentes prevén emplear en desarrollo del currículo con el objetivo de facilitar los contenidos, experiencias de aprendizaje o provocar encuentro que faciliten la práctica educativa y evaluación.

Si bien es evidente que los errores al momento de escribir son recurrentes según Avedaño, Paz y Rueda (2017), esto puede llegar a dificultar la comprensión acerca de lo que se pretende transmitir en el texto, imposibilitando un medio importante de comunicación. En este sentido, la disortografía, como trastorno de la escritura, según Cartagena y Muñetón (2016) representa una complejidad y variabilidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje, a lo cual, los recursos didácticos multimedia, pueden ser la respuesta adecuada, debido a su facilidad de uso, la motivación que representan para los estudiantes y su acceso masivo.

Cabe recalcar, las actividades diseñadas para el recurso didáctico multimedia tienen relación con la atención a los problemas de disortografía visoespacial, específicamente porque de acuerdo a la perspectiva de Rodríguez y Luque (2006), son concebidas como respuestas a las necesidades educativas presentadas por los estudiantes, en donde los docentes sepan que las actividades que se propongan como adaptaciones curriculares se conciben desde la didáctica y el uso de la tecnología en el aula de clases.

Se debe mencionar que el recurso didáctico multimedia diseñado y aplicado en el estudio, tuvo relación con los aspectos para desarrollar y atender a la disortografía visoespacial. Por lo tanto, las actividades de la aplicación consideraron el desarrollo de la direccionalidad y motricidad fina (Lores y Calzadilla, 2013; Campos, Jiménez, Maestre y Paredes, 2011), además de la atención a los problemas de identificación grafema-fonema, segmentación y sustitución de sílabas (Sánchez, 2004; Herrera y Defior 2005; Gonzáles, 2017).

Queda demostrado que el recurso didáctico multimedia diseñado para dispositivos móviles, permite la realización de varias acciones a la vez o en forma simultánea. De acuerdo a Carrillo, Cascales y López (2018) el aprendizaje por medio de estos recursos, ayuda en la atención a la variedad de estilos de aprendizaje, portabilidad, conectividad y acceso permanente; en este sentido, se aporta al desarrollo de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales de los estudiantes.



Finalmente, el valor que agrega el recurso multimedia a las clases de Lengua y Literatura, es una respuesta a las necesidades constantes de los estudiantes que presentan disortografía visoespacial, la cual es frecuentemente observada en el contexto escolar. Por otro lado, no solo los estudiantes participantes son beneficiarios, sino toda la comunidad educativa, ya que este recurso no es solo para un grupo específico, es para todos aquellos estudiantes que requieran aprender a escribir correctamente.

## **CONCLUSIONES**

Con base en los resultados de la investigación y la discusión, llegamos a las siguientes conclusiones:

En la evaluación del pretest, se diagnosticó en los estudiantes que los errores más recurrentes al momento de escribir recaen en las siguientes características: la falta de conciencia de las sílabas; los educandos no reconocen el uso de las mismas para formar diversas palabras y la falta de reconocimiento de las palabras mal dichas o mal escritas, evidenciando que los estudiantes tienen falencias en discernir palabras que están bien escritas, con las que posee una composición errónea.

Es preciso destacar que los atenuantes culturales, tales como, diálogos coloquiales y términos normalizados culturalmente, dificultan el discernimiento de las palabras, puesto a que, se genera una confusión entre la pronunciación de las palabras que se ha desarrollado durante toda la vida y la correcta escritura que precisa en función de las normas.

Con base al diagnóstico realizado que presenta las principales dificultades entorno a la ortografía, se desarrolló un recurso multimedia denominado juego de palabras, que engloba actividades de formación y ordenamiento de palabras, asimismo, permite construir oraciones que reten al usuario a discernir entre palabras correctamente escritas, con las que no lo están.

El recurso multimedia presentó resultados sustancialmente favorables, donde los estudiantes, casi en su totalidad, superaron los errores relacionados con la disortografía visoespacial, reduciendo las dificultades con el discernimiento, la conciencia y el uso de las palabras en diferentes contextos. De igual forma, mejorando las composiciones sintácticas de las oraciones.

A partir del recurso multimedia denominado “Juego de palabras”, casi en su mayoría, la muestra supera las dificultades que generan los atenuantes culturales, es decir, logran discernir entre palabras que utilizan mal en el lenguaje coloquial y su correcta escritura según las normas ortográficas.





A partir del recurso multimedia se favoreció las siguientes habilidades de escritura: conciencia de sílabas, división de palabras, la unión y separación de términos, composición sintáctica de oraciones, articulación de fonemas y el discernimiento entre las palabras mal dichas y correctas.

En definitiva, los recursos multimedia favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje de la ortografía, pero es necesario que estos estén diseñados con un entorno interactivo y amigable, que motive y llame la atención del estudiante.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Da Fonseca, V. (2011). Dificultades de aprendizaje. México: Trillas.

Avendaño Castro, W., y Paz Montes, L., y Rueda Vera, G. (2017). Dificultades en la escritura académica y funciones cognitivas: revisión de estudios. *Sophia*, 13(1), 132-143. Recuperado de <http://bit.ly/2ktbxfH>

Cabero, J., Vázquez, E. y López, E. (2018). Uso de la Realidad Aumentada como Recurso Didáctico en la Enseñanza Universitaria. *Formación Universitaria*, 11(1), 25-34. doi: 10.4067/S0718-50062018000100025

Campo, L., Jiménez, P., Maestre, K., y Paredes, N. (2011). Características del desarrollo motor en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla. *Revista Psicogente*, 14(25), 76-89. Recuperado de <http://bit.ly/2kIvMGf>

Carrillo, E. Cascales, A. y López, A. (2018). Apps para el aprendizaje de idiomas en la Universidad de Murcia. *Revista de Educación a Distancia*, 58(13), 1-18. doi: 10.6018/red/58/13

Cartagena, P., y Muñeton, M. (2016). Escritura en niños con dificultades en lectura: ¿habilidades asociadas o disociadas? *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 16(1), 1-22. Recuperado de <http://bit.ly/2kI96Wr>

Cetz, N., Vásquez, M., y Santiago, W. (2015). Educación con tecnología multimedia: una experiencia en sistemas digitales. *Revista Perspectiva Docente*, (3), 17-25. Recuperado de <http://bit.ly/2ILbCvm>

Federación de la Enseñanza (2009). La importancia de los recursos didácticos para la enseñanza. *Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza*, (4). 1-6. Recuperado de <http://bit.ly/2kFoEub>



- Fernández, M., Rodríguez, J., y Fernández, F. (2016). Evaluación de competencias docentes del profesorado para la detección de necesidades formativas. Bordón. *Revista de Pedagogía*, 68(2), 85-101. Recuperado de <http://bit.ly/2m65PAD>
- Gonzales, M. (2016). Los procesos fonológicos de elisión y sustitución en el corpus preescolar-medellín. *Revista Anuario de Letra*, 5(1), 117-148. Recuperado de <http://bit.ly/2ILciRq>
- Hernández, R. Fernández, C y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Recuperado de <https://bit.ly/2KuIRKo>
- Herrera, L., y Defior. (2005). Una Aproximación al Procesamiento fonológico de los Niños Prelectores: conciencia Fonológica, Memoria Verbal a Corto Plazo y Denominación. *Revista Psykhe*, 14(2), 81-95. Recuperado de <http://bit.ly/2kI9K6j>
- Izquierdo, J., De la Cruz, V., Aquino, S., Sandoval, M. y García, V. (2017). La enseñanza de lenguas extranjeras y el empleo de las TIC en las escuelas secundarias públicas. *Comunicar*, 50, 33-41. doi: 10.3916/C50-2017-03
- Lores, I. y Calzadilla, O. (2013). Los trastornos de la lectura y la escritura en escolares de la Educación Primaria. *Revista EduSol*, 13(42), 13-23. Recuperado de <http://bit.ly/2ktepkt>
- Maestre, M., Nail, O., y Rodríguez, A. (2017). Desarrollo de competencias TIC y para la educación inclusiva en la formación inicial práctica del profesorado. Bordón *Revista de Pedagogía*, 69(3), 57-72. doi: 10.13042/Bordon.2017.51110
- Puertas, R. Jiménez, L e Hidalgo, C. (2017). Experiencia de innovación docente universitaria: metodología lúdica como estrategia de enseñanza-aprendizaje de la ortografía en niños de edad escolar. *Revista Latinacs*, 16(2), 2221 – 2245.
- Pulido, D., Nájjar, O., y Guesguán, L. (2016). Vivamos la innovación de la inclusión de dispositivos móviles en la educación. *Praxis & Saber*, 7(14), 115-140. doi: 10.19053/22160159.5220
- Quevedo, M. (2015). Aplicación del método de escuelas lectoras con el uso de herramientas interactivas en segundo año de básica de la Unidad Educativa San Vicente de Paúl de Riobamba. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. Recuperado de <https://bit.ly/2KwBw0m>
- RAE. (2018). Significado de multimedia. Recuperado de <https://dle.rae.es/?id=Q4K6XyV>



- Rodríguez, J., y García, I. (2014). La elaboración de materiales didácticos en los contextos educativos municipales. El proyecto educativo Ulla Elemental. *Bordón Revista de Pedagogía*, 63(3), 133-149. Recuperado de <http://bit.ly/2kFnZc4>
- Sagástegui, D. (2018). Apropiación de tecnologías de comunicación e información en el nivel de educación media superior. Transiciones en curso. *Revista Educación*, 42(2). Recuperado de <http://bit.ly/2kvS5Pu>
- Sánchez, D. (2013). Trascendencia de la ortografía en la clase de español como lengua extranjera y su aplicación didáctica. *Revista de Estudios Filológicos*, (24). Recuperado de <https://bit.ly/2QP5nlE>
- Sánchez, J. (2004). Conocimiento fonológico y desarrollo lecto-escritor en la educación infantil. *Revista Siglo XXI*, (7), 169-183. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/334/290>
- Tecnologías para los sistemas Multimedia. (2014). Introducción a la multimedia y conceptos básicos. Recuperado de <http://bit.ly/2ki5oTu>
- UNESCO (2016). Informe TERCE 2006-2013. Recuperado de <http://bit.ly/2mobjtr>
- UNESCO (2017). Fomentar una cultura de lectura y escritura: Ejemplos de entornos dinámicos alfabetizados. Recuperado de <https://bit.ly/2ERWsLG>
- UNESCO (2017). Las Competencias en lectoescritura y aritmética desde una perspectiva del aprendizaje a lo largo de toda la vida. Recuperado de <http://bit.ly/2kb3IAo>
- Vicente, R., y Rodríguez, J. (2014). Opinión y valoración del profesorado sobre los materiales didácticos de música en educación infantil. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 66(3), 149-163. Recuperado de <https://bit.ly/2KtIp2p>