

CAPÍTULO 7

Estrategias virtuales neurodidácticas para potenciar el desarrollo lingüístico y la comprensión lectora en la educación primaria de República Dominicana

<https://doi.org/10.64639/q1772r71>

Autores

Domingo Yerkín Belnabe Torres¹

Broward International University, Miami
<https://orcid.org/0009-0007-9952-3328>

Richardson Wellinton Francisco²

Broward International University, Miami
<https://orcid.org/0009-0003-8704-6879>

Edward Rafael Barry Bautista³

Broward International University, Miami
<https://orcid.org/0009-0009-7019-8132>

Juliana Gómez Gómez⁴

Broward International University, Miami
<https://orcid.org/0009-0008-5633-6386>

¹Licenciado en diseño gráfico en la Universidad Autónoma de Santo Domingo UASD. Certificación de inglés por inmersión del Ministerio de Educación Superior Ciencias y Tecnología TKT English Teacher por la Universidad de Cambridge. Habilitación docente en arte para el nivel secundario en la UASD Bani, Maestría en Ciencias de la Educación virtual, concentración en neurociencia (Broward International University, Miami). Correo electrónico: domingotheonly@gmail.com

²Docente de Lengua Española en secundaria, graduado de la Universidad Federico Henríquez y Carvajal (UFHEC), Romana República Dominicana, con experiencia en diseño de estrategias pedagógicas para el desarrollo de la lectura, la escritura y la expresión oral en adolescentes. Maestría en Educación Virtual con concentración en Neurociencia (Broward International University, Miami). Correo electrónico: Wellingtonrichardson260@gmail.com.

³Profesional de imágenes médicas. Maestría en Ciencias de la Educación virtual, concentración en neurociencia (Broward International University, Miami). Múltiples certificaciones en protección radiológica y seguridad. Cuenta con amplia experiencia en Radioterapia y medicina nuclear. Docente en instituciones de salud y educación superior. Correo electrónico: eduard-101@hotmail.com

⁴Especialista en la enseñanza de la Lengua Española y la Literatura. Apasionada por la enseñanza con una sólida trayectoria en la educación de niveles primarios y secundarios en Santo Domingo Este. Maestría en Educación Virtual con concentración en Neurociencia (Broward International University, Miami). Correo electrónico: julianagomezg@hotmail.com

Resumen

En la actualidad, se producen profundas transformaciones en los ámbitos sociales, políticos, económicos, científicos y, de manera especial, en el sector educativo. Estas dinámicas exigen una formación tecnológica de la docente orientada a garantizar la pertinencia, calidad y trascendencia del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este contexto surge la motivación del presente artículo, cuyo propósito es proponer estrategias virtuales fundamentadas en la neurodidáctica para fortalecer el desarrollo lingüístico y la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria de la República Dominicana. La investigación se inició con un diagnóstico sobre el nivel de conocimientos en torno a las variables: desarrollo lingüístico, comprensión lectora y estrategias virtuales neurodidácticas. A partir de los hallazgos, se proponen una serie de estrategias virtuales fundamentadas en la neurodidáctica para optimizar el proceso educativo y favorecer la construcción de un entorno de aprendizaje más dinámico, participativo y motivador.

Descriptores: Estrategias virtuales neurodidácticas, Desarrollo Lingüístico, Comprensión Lectora

Abstract

Virtual neurodidactic strategies to enhance linguistic development and reading comprehension in primary education in the Dominican Republic

At present, profound transformations are taking place in the social, political, economic, scientific, and, most notably, educational spheres. These dynamics demand that teachers receive technological training aimed at ensuring the relevance, quality, and significance of the teaching-learning process. Within this context arises the motivation for the present article, whose purpose is to propose virtual strategies grounded in neurodidactics to strengthen linguistic development and reading comprehension among primary education students in the Dominican Republic. The research began with a diagnostic assessment of the level of knowledge regarding the following variables: linguistic development, reading comprehension, and virtual neurodidactic strategies. Based on the findings, a series of virtual strategies founded on neurodidactics are proposed to optimize the educational process and foster the construction of a more dynamic, participatory, and motivating learning environment.

Keywords: Neurodidactic Virtual Strategies, Linguistic Development, Reading Comprehension

Introducción

El desarrollo lingüístico y la comprensión lectora constituyen pilares fundamentales en la formación integral de los estudiantes del nivel primario, ya que permiten no solo adquirir habilidades comunicativas esenciales, sino también potenciar la capacidad de pensar críticamente, interpretar la realidad y construir aprendizajes significativos. Estas competencias son la base para el acceso al conocimiento en todas las áreas curriculares y favorecen la autonomía intelectual, la creatividad y la interacción social. En este sentido, fortalecer el lenguaje y la lectura desde los primeros años escolares resulta indispensable para garantizar un proceso educativo de calidad que prepare a los niños para enfrentar los retos académicos y personales de su futuro.

En el contexto educativo de la República Dominicana, los retos actuales demandan la incorporación de estrategias innovadoras que respondan a las transformaciones tecnológicas y pedagógicas del siglo XXI. En este sentido, las estrategias virtuales basadas en la neurodidáctica se presentan como una alternativa pertinente para potenciar las habilidades lingüísticas y lectoras, al integrar principios del funcionamiento cerebral con recursos digitales que favorecen la motivación, la atención y la construcción significativa del conocimiento.

En relación con lo expuesto, el desarrollo lingüístico es el proceso continuo mediante el cual los individuos adquieren, consolidan y perfeccionan sus habilidades comunicativas, tanto orales como escritas, a lo largo de su vida. Este proceso es esencial para el rendimiento académico, la participación activa en contextos sociales, la integración cultural y el crecimiento personal. Asimismo, el lenguaje desempeña un papel central en la transmisión del conocimiento, la preservación de las tradiciones culturales y la formación de identidades individuales y colectivas.

Arellano et al. (2021) indica que el desarrollo lingüístico es el proceso mediante el cual los niños adquieren y utilizan el lenguaje, el autor destaca las siguientes etapas en el desarrollo del lenguaje. Período Pre lingüístico (0-12 meses): En esta etapa se desarrollan y estabilizan los sonidos primarios, determinando el lenguaje como la primera aparición de la sensación muscular del aparato fonador conectada a la sensación auditiva para la emisión de la voz. También se encuentra la edad de titubeo, donde el niño menciona más palabras en relación con la

evolución de su lógica y las conductas (ensayo-error). Período Lingüístico (1-6 años): Comienza la evolución del lenguaje con la pronunciación de las primeras palabras, cuando el niño busca comunicar sus ideas. Esta es la conocida "edad de locomoción-acción", donde no hay avances en expresión, pero sí en comprensión. Período de Estructuración del Lenguaje (2-7 años): En esta etapa, el niño alcanza el dominio total del lenguaje tanto para la comunicación social como para el aprendizaje escolar. Este período se subdivide en la edad de imitación, la edad preescolar y la integración de la articulación. Período de Abstracción e Introspección (a partir de los 13 años): en esta etapa final, el desarrollo lingüístico dependerá del intelecto individual, el ambiente social y el nivel cultural de la persona.

Por otra parte, la comprensión lectora, se reconoce como un proceso cerebral complejo, en el que intervienen áreas clave del cerebro, como el córtex pre frontal, el córtex parietal y el sistema límbico. Este proceso implica la decodificación de palabras, el procesamiento de significados y la conexión de la información con conocimientos previos (Arellano et al., 2021). Implica además una serie de procesos neurocognitivos complejos, incluyendo la decodificación de palabras, la integración de información, la inferencia y la memoria de trabajo. Estos procesos están relacionados con regiones específicas del cerebro, como el área de Wernicke para el procesamiento del lenguaje y la corteza pre frontal para la memoria de trabajo. Comprender cómo funcionan estos procesos en el cerebro puede proporcionar información valiosa para mejorar la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje en el aula (Cárdenas & Benítez, 2013).

Algunos autores como Butterfuss et al. (2020) definen La comprensión lectora como un proceso intencional, activo e interactivo que ocurre antes, durante y después de que una persona lee un texto. Es uno de los pilares del acto de leer y requiere la construcción de una representación mental coherente de la información en un texto. Este proceso involucra tres elementos interrelacionados: el lector, el texto y la actividad, todos situados en un contexto sociocultural más amplio.

A partir de lo anterior, es relevante mencionar lo que expuso González (2021) con respecto a la neurodidáctica la cual es definida como una interacción disciplinaria que tiene como propósito investigar el comportamiento del cerebro durante el aprendizaje con métodos relevantes en la adquisición del conocimiento con técnicas diversas durante la vida para obtener una comprensión óptima de lo Aprendido,

se puede decir que combinado con la psicología educativa tiene como objetivo incluir información sobre los conocimientos cerebrales relacionados con las habilidades cognitivas involucradas en el aprendizaje y los esfuerzos de la comunidad educativa para optimizar la transmisión y asimilación del conocimiento, el autor señala además que las estrategias neurodidácticas promueven el trabajo en equipo, fomentan el proceso de optimizar el aprendizaje y contribuye al desarrollo de nuevas conexiones neuronales, mejorando la eficiencia sináptica desde la plasticidad cerebral que esta optimiza la capacidad de aprendizaje a su vez el aprendizaje contribuye a la mielinización (plasticidad neuronal) donde la mielina (capa que permite la sinapsis) gestiona cambios por medio del aprendizaje activos que conlleva a un gran impacto de experiencias novedosas, lúdicas y practica constante

En ese orden de ideas Jiménez et al. (2021) argumenta que las estrategias virtuales son aquellas que fortalecen el proceso de enseñanza-aprendizaje al permitir que los alumnos accedan al conocimiento de manera organizada y secuencial a través de las Tics ya que son fundamentales en estas estrategias, apoyando activamente los procesos de aprendizaje. Es crucial que las estrategias estén bien planificadas y vinculadas a secuencias didácticas para fomentar un aprendizaje significativo y la participación de los estudiantes, con el objetivo de crear un aprendizaje duradero. A través del uso de plataformas digitales de enseñanza virtual que se ofrece al estudiante, independientemente de su modalidad (blended o virtual), un conjunto de herramientas que pueden ser utilizadas con el incentivo del docente o facilitador: tablero de noticias, gestión de documentos, foros, tareas, entre otras. En este planteamiento conviene señalar el papel fundamental que tienen los docentes para el proceso de enseñanza aprendizaje en los entornos virtuales, los cuales deben utilizar una variedad de estrategias que contribuyan al desarrollo lingüístico y comprensión lectora de los estudiantes.

Ahora bien, los centros educativos en educación primaria de la República Dominicana enfrentan un desafío preocupante en el desarrollo lingüístico y en la comprensión lectora. En lo que respecta al desarrollo lingüístico, la situación adversa, se debe a una diversidad de razones, entre las cuales están: las prioridades educativas están enfocadas en las áreas de alfabetización, matemáticas o la ciencia, relegando el desarrollo lingüístico a un segundo plano, están también las limitaciones de los recursos financieros, la falta de formación de docentes y la infraestructura escolar.

Al respecto Hernández et al. (2023), expresan que si en la República Dominicana no optan por estrategias que mitiguen a la implementación al desarrollo lingüístico en las aulas, los indicadores de eficiencia interna que evalúan la facultad del sistema educativo para mantener a los/as estudiantes que entran y promoverlos/as de un grado a otro hasta que completen cada nivel educativo, y no logra corregir las desigualdades en el desarrollo lingüístico esto conllevará como en algunos casos a la repetición de grado, deserción y sobre edad, la educación primaria, secundaria y la educación superior seguirá siendo inalcanzable el indicador de culminación para amplios sectores de la población.

En lo concerniente a la comprensión lectora las causas subyacentes que contribuyen a la problemática están enmarcadas en una serie de factores como son: la falta de práctica y exposición a la lectura en el entorno familiar, donde la lectura no se fomenta como una actividad habitual, esto limita su exposición a diferentes tipos de textos y su desarrollo de habilidades lectoras desde una edad temprana. Además, la calidad de la enseñanza de la lectura en el aula también influye en el problema, los métodos pedagógicos desactualizados o inadecuados pueden no proporcionar a los estudiantes las habilidades y estrategias necesarias para comprender textos de manera efectiva, la carencia de enfoque en el desarrollo de habilidades lectoras durante las primeras etapas de la educación puede dejar a los estudiantes rezagados y dificultar su progreso académico en áreas futuras del currículo.

Desarrollo de la Metodología aplicada

Para la elaboración del artículo se llevaron a cabo dos diagnósticos: el primero centrado en el desarrollo lingüístico y el segundo en la comprensión lectora. Estos diagnósticos permitieron identificar los niveles de capacitación docente en relación con las variables analizadas: desarrollo lingüístico, comprensión lectora y estrategias virtuales con enfoque neurodidáctico. A partir de estos hallazgos, se diseñó una propuesta de formación docente, la cual contempla, en primer lugar, un marco teórico fundamentado y, en segundo lugar, la formulación de estrategias aplicables al contexto educativo.

Desarrollo Lingüístico

Diagnóstico

En el diagnóstico sobre el desarrollo lingüístico se exploró los conocimientos que tienen los encuestados sobre la neurodidáctica, desarrollo lingüístico y aplicación de las estrategias. En cuanto a la primera, se observa que los docentes que poseen nociones sobre neurodidáctica muestran resultados muy similares a aquellos que carecen de dicho conocimiento en los principios básicos de la neurodidáctica, neuroplasticidad y aplicación de la neuroplasticidad en el entorno educativo virtual, teoría sobre estrategias virtuales en el desarrollo lingüístico, fundamentos de la neurociencia educativa, estilos de aprendizaje de acuerdo con las diferencias individuales y en aprendizaje y emoción. Esta situación evidencia que, pese a la relevancia teórica de la neurodidáctica, su aplicación aún no se traduce en diferencias significativas dentro del aula, lo que plantea la necesidad de fortalecer procesos de formación y acompañamiento pedagógico que permitan transformar ese saber en estrategias concretas y efectivas para el desarrollo lingüístico y la comprensión lectora en los estudiantes.

Ahora bien, en cuanto a los conocimientos sobre Desarrollo Lingüístico se aprecia de igual similitud en los porcentajes de los docentes que tienen el conocimiento y los que no lo tienen en temas como: Factores que influyen en el desarrollo lingüístico, periodos del desarrollo lingüístico, estrategias de desarrollo lingüístico, procesos cognitivos en el desarrollo lingüístico, decodificación, inferencias. Es imprescindible que los docentes comprendan el proceso de desarrollo lingüístico, tomando en consideración que el lenguaje está presente en los niños y adolescentes desde sus primeros años de comunicación con el mundo exterior.

En análisis de los datos relacionados con la aplicación de estrategias virtuales basadas en neurodidáctica para el desarrollo lingüístico revela una situación dual entre los docentes. Este hallazgo sugiere que, aunque algunos docentes aplican herramientas neurodidácticas, su uso no es generalizado. Se puede observar que las estrategias que más aplican son Herramientas Tecnológicas para el Desarrollo Lingüístico, Plataformas Virtuales, Google Classroom, Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS), Plataformas Virtuales Educativas, Gamificación y WhatsApp Grupos. Y las estrategias que menos aplican son: Moodle, Canva LMS, Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), Aula invertida, Mapas y Organizadores gráficos.

A partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico, se propone una diversidad de estrategias virtuales basadas en la neurodidáctica, las cuales estará organizadas en dos fases complementarias: la primera estará dedicada al estudio de los fundamentos teóricos de la neurodidáctica y del desarrollo lingüístico; la segunda presentará un conjunto de estrategias virtuales diseñadas para potenciar la comprensión lectora en contextos educativos, favoreciendo así un aprendizaje más significativo y dinámico.

Conocimientos Teóricos Fundamentales

Principios básicos de la neurodidáctica, neuroplasticidad, aplicación de la neuroplasticidad en el entorno educativo, estrategias virtuales en el desarrollo lingüístico, fundamentos de la neurociencia educativa, estilos de aprendizaje de acuerdo a las diferencias individuales, aprendizaje y emoción, factores que influyen en el desarrollo lingüístico, periodos del desarrollo lingüístico, estrategias de desarrollo lingüístico, procesos cognitivos en el desarrollo lingüístico, decodificación.

Estrategias Virtuales Neurodidácticas

- Simuladores conversacionales con IA: Uso de chatbots como Copilot, ChatGPT o Replika para practicar conversaciones en tiempo real. Estimulan la fluidez verbal, la comprensión contextual y la autorregulación emocional. Favorecen el aprendizaje autónomo y adaptativo.
- Mapas mentales digitales: Herramientas como MindMeister o Coggle permiten organizar vocabulario, estructuras gramaticales y conceptos lingüísticos. Activan la memoria semántica y la visualización cognitiva, facilitando la retención.
- Gamificación lingüística: Plataformas como Duolingo, Kahoot o Quizlet integran recompensas, retos y retroalimentación inmediata. Estimulan el sistema dopaminérgico, mejorando la motivación y el aprendizaje significativo.
- Entornos multisensoriales inmersivos: Realidad aumentada (AR) y realidad virtual (VR) para simular contextos comunicativos reales. Practicar diálogos en una cafetería virtual o en una consulta médica simulada. Activan la atención sostenida y la memoria episódica.
- Narrativas digitales interactivas: Uso de herramientas como Storybird o Book Creator para crear cuentos, diálogos o ensayos

colaborativos. Estimulan la expresión escrita, la creatividad lingüística y la empatía narrativa.

- Técnicas de repetición espaciada: Aplicaciones como Anki o Memrise que usan algoritmos para reforzar vocabulario en intervalos óptimos. Basadas en la curva del olvido de Ebbinghaus, fortalecen la consolidación de la memoria.
- Retroalimentación emocional y metacognitiva: Integración de emojis, mensajes motivacionales y autoevaluaciones en plataformas como Edmodo o Classcraft. Refuerzan la autoeficacia, la autorregulación y el vínculo afectivo con el aprendizaje.

Comprensión Lectora

Diagnóstico

En el diagnóstico sobre la comprensión lectora se partió primero de los conocimientos teóricos sobre neurociencia y sobre las estrategias virtuales. En lo referente a la neurociencia la información mostró que los porcentajes de docentes con conocimientos sobre neurociencia y aquellos sin formación en el área son prácticamente equivalentes, lo cual permite inferir que existe una necesidad de capacitación en estos indicadores: Funcionamiento del cerebro, inteligencias múltiples, neurociencia en la educación, métodos de la neurociencia, enriquecimiento sensorial, intervalos de estudios espaciados, integración de pausas activas, aprendizaje multimodal, memoria espacial. aplicación de estrategias de enseñanza virtual basadas en la neurociencia.

Ahora bien, con relación al nivel de conocimiento sobre estrategias de enseñanza virtual igual que el anterior párrafo, los datos reflejan una diferencia mínima entre los participantes que reportan tener conocimiento sobre las estrategias y aquellos que no los tienen, en temas como: Lectura Guiada en Línea, Foros de Discusión Virtual, Comprensión Lectora en Línea, Lectura en Voz Alta Virtual, Juegos Educativos Digitales, Cuadernos Interactivos Digitales, Videos Educativos , Mapas Conceptuales en línea, E-books interactivos.

En relación con los conocimientos sobre estrategias basadas en la neurociencia se presenta una situación similar entre los docentes que si tienen conocimiento y elementos como: Enriquecimiento sensoriales, Intervalos de estudios espaciados, integración de pausas activas uso de

mapas mentales, aprendizaje multimodal, ejercicios de memoria espacial, Mindfulness, narración de cuentos interactivos.

A partir de los datos obtenidos en el diagnóstico, se plantea una propuesta de capacitación orientada al uso de estrategias virtuales con enfoque neurodidáctico. Esta formación se desarrollará en dos fases: la primera abordará los conocimientos teóricos fundamentales sobre neurodidáctica, y la segunda presentará una serie de estrategias virtuales diseñadas para optimizar la comprensión lectora en contextos educativos.

Conocimientos Teóricos Fundamentales

Funcionamiento del cerebro, inteligencias múltiples, neurociencia en la educación, métodos de la neurociencia, enriquecimiento sensorial, intervalos de estudios espaciados, integración de pausas activas, aprendizaje multimodal, memoria espacial, aplicación de estrategias de enseñanza virtual basadas en la neurociencia, lectura guiada en línea, foros de discusión virtual, comprensión lectora en línea, lectura en voz alta virtual, juegos educativos digitales, cuadernos interactivos digitales, videos educativos, mapas conceptuales en línea, e-books interactivos, enriquecimiento sensoriales, intervalos de estudios espaciados, integración de pausas activas uso de mapas mentales, aprendizaje multimodal, ejercicios de memoria espacial, Mindfulness, narración de cuentos interactivos.

Estrategias virtuales neurodidácticas para la comprensión lectora

En esta etapa se utilizará la fundamentación teórica planteada en el párrafo anterior para poner en práctica las siguientes estrategias.

- Lectura guiada con voz y visualización: Herramientas: Natural Reader, Voice Dream Reader, Google Text-to-Speech. Aplicación: El estudiante escucha el texto mientras lo sigue visualmente, activando la conciencia fonológica y la fluidez lectora. Estimula el procesamiento auditivo y visual simultáneo, mejorando la retención.
- Mapas digitales para análisis textual: Herramientas: Coggle, MindMeister, Lucidchart. Aplicación: Representar gráficamente ideas principales, personajes, secuencias narrativas y relaciones causa-efecto. Activa la memoria semántica y la organización cognitiva.

- Gamificación de la lectura. Herramientas: Kahoot, Quizizz, BookWidgets. Aplicación: Crear cuestionarios interactivos sobre textos leídos, con retroalimentación emocional. Neurodidáctica: Estimula el sistema de recompensa cerebral, aumentando la motivación y el compromiso lector.
- Lectura interactiva con realidad aumentada: Herramientas: Quiver, AR Flashcards, Merge EDU. Aplicación: Animar escenas o vocabulario de un texto para facilitar la comprensión inferencial. Mejora la atención sostenida y la visualización mental.
- Narrativas digitales colaborativas: Herramientas: Storybird, Book Creator, Canva Docs. Aplicación: Crear cuentos o ensayos en grupo, integrando imágenes, audio y texto. Fomenta la empatía narrativa, la expresión escrita y el aprendizaje social.
- Técnicas de lectura en voz alta con IA: Herramientas: Copilot, Replika, Read Along de Google. Aplicación: Simular diálogos o leer textos con retroalimentación de pronunciación y comprensión. Refuerza la autoeficacia lectora y la autorregulación emocional.
- Repetición espaciada de vocabulario y estructuras textuales. Herramientas: Anki, Memrise, Readlang. Aplicación: Reforzar palabras clave, conectores y frases mediante algoritmos de memoria. Basada en la curva del olvido, fortalece la consolidación de aprendizajes.

Conclusiones y Reflexiones finales

En la investigación se evidenció que los docentes presentan bajos niveles de conocimiento sobre la integración de estrategias virtuales basadas en la neurodidáctica para el desarrollo lingüístico y la comprensión lectora. Ante esta situación, resulta crucial implementar programas de capacitación continua que proporcionen a los docentes las herramientas necesarias para aplicar dichas estrategias de manera efectiva en sus prácticas educativas.

La incorporación de estas estrategias no solo beneficia a los docentes, al fortalecer sus competencias profesionales, sino también a los estudiantes, al mejorar la motivación, el rendimiento académico y la pertinencia del aprendizaje. Al vincular los contenidos con las experiencias de los estudiantes, se genera un ambiente propicio para el desarrollo de habilidades críticas y la construcción de un aprendizaje más significativo.

Asimismo, aplicar estrategias virtuales neurodidácticas contribuye al desarrollo integral, ya que potencia las habilidades lingüísticas y la comprensión lectora, al tiempo que fomenta la reflexión crítica. En este proceso, las emociones juegan un papel fundamental: los docentes deben gestionar el ambiente emocional del aula virtual para incrementar el interés y la disposición hacia el aprendizaje.

De allí que se recomienda un enfoque integral que abarque desde los fundamentos de la neurodidáctica hasta la implementación de estrategias específicas relacionadas con la neuroplasticidad, la memoria, la motivación y el estímulo. Dichas capacitaciones deben estar contextualizadas en las realidades de las instituciones educativas, donde los recursos pueden ser limitados.

El futuro de la educación se construye con cada esfuerzo por innovar y humanizar el aprendizaje. Apostar por estrategias virtuales basadas en la neurodidáctica es sembrar semillas de transformación que, aunque pequeñas al inicio, florecen en grandes cambios para estudiantes, docentes y comunidades. Con compromiso, creatividad y pasión, es posible convertir cada aula en un espacio donde el conocimiento se viva, se sienta y se disfrute.

Referencias

- Arellano, F. J., del Pozo, G. F. M., Culqui, C. O., & Arellano, V. R. T. (2021). Procesamiento cerebral del lenguaje desde la perspectiva de la neurociencia y la psicolingüística. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(4), 292-308. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8229893>
- Cárdenas-Espinoza, K. M., & Benítez, Y. G. (2013). Comprensión lectora en alumnos de secundaria. *Intervención por niveles funcionales. Revista Mexicana De Biodiversidad*, 5(1), 67-83. <https://doi.org/10.5460/jbhsi.v5.1.38727>
- Butterfuss, R., Kim, J., & Kendeou, P. (2020). Reading comprehension. *Oxford Research Encyclopedia of Education*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.865>
- González Sánchez, J. R. (2021). Estrategia neurodidáctica en la comprensión del aprendizaje en estudiantes de segundo bachillerato, Unidad Educativa Dr. Teodoro Alvarado Olea,

Guayaquil-2020.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/54111>

Hernández, R. y Almada, S. (2023) Educación dominicana: análisis de los niveles primario y secundario durante los períodos lectivos 2016-2017 al 2020-2021 (ArchivoPDF).
<https://www.one.gob.do/media/hbwexs4c/panorama-estad%C3%ADstico-115-educaci%C3%B3n-dominicana-an%C3%A1lisis-de-los-niveles-primario-y-secundario.pdf>

Jiménez Bayas, S. I., Espinel Guadalupe, J. V., Elage Solís, B. A., & Posligua Galarza, M. G. (2022). Estrategias didácticas virtuales: componentes importantes en el desempeño docente. *Podium*, (41), 41-56.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2588-09692022000100041&script=sci_arttext