

La aplicación de estrategias neuro didácticas para la mejora en estudiantes con dislexia en el 9no año de educación general básica de la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi del cantón La Maná

The application of neuro didactic strategies for the improvement of students with dyslexia in the 9th year of general basic education of the Educational Unit Federación Deportiva de Cotopaxi of the canton of La Maná

- ¹ Luz Mayra De la Guerra Pilco  <https://orcid.org/0009-0000-3660-7750>
Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi del cantón La Maná, Ecuador.
maydelaguerra@hotmail.com
- ² Patricia Cecilia Bonete León  <https://orcid.org/0009-0008-0065-844X>
Unidad Educativa Francisco Chico Pacheco del cantón Azuay, Ecuador.
huerto21nov@yahoo.com
- ³ Edgar Ezequiel Luna Sánchez  <https://orcid.org/0009-0000-3514-0108>
Universidad de Puebla campus Oaxaca de Juárez. México.
maestroluna4@gmail.com
- ⁴ Wilber Ortiz Aguilera  <https://orcid.org/0000-0002-7323-6589>
Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405 Durán, Ecuador.
wortiza@ube.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 15/11/2023

Revisado: 10/12/2023

Aceptado: 15/01/2024

Publicado: 30/01/2024

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v8i1.2998>

Cítese:

De la Guerra Pilco, L. M., Bonete León, P. C., Luna Sánchez, E. E., & Ortiz Aguilera, W. (2024). La aplicación de estrategias neuro didácticas para la mejora en estudiantes con dislexia en el 9no año de educación general básica de la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi del cantón La Maná. *Ciencia Digital*, 8(1), 173-185. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v8i1.2998>



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Palabras claves:

estrategias,
neurodidácticas,
dislexia,
rendimiento,
educación.

Keywords:

strategies,
neurodidactics,
dyslexia,
performance,
education.

Resumen

Introducción: La neurología aplicada a los procesos educativos, ha puesto de manifiesto su importancia para garantizar la adquisición eficiente de aprendizajes significativos para beneficio de la comunidad educativa. **Objetivo:** Analizar la aplicación de estrategias neuro didácticas para la mejora en estudiantes con dislexia en el 9no año de educación general básica de la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi del cantón La Maná. **Metodología:** De tipo descriptiva, cualitativa-cuantitativa, con uso de las técnicas de la encuesta tipo test y la entrevista al docente del 9no año y al director del plantel. **Resultados:** Un aumento del rendimiento académico de los niños con dislexia, desde 6,35 a 8,53 puntos sobre 10, cuando los docentes aplicaron algunas estrategias neuro didácticas, de corte lúdico, con ayuda de los recursos digitales que, consistieron en trabalenguas, lectura hacia adelante, con pose hacia arriba, además de operaciones matemáticas. **Conclusión:** Se demostró, entonces que, la aplicación de estrategias neuro didácticas fue causante de la mejora en los estudios de los estudiantes con dislexia en el 9no año de educación general básica de la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi del cantón La Maná. **Área de estudio general:** Ciencias de la Educación. **Área de estudio específica:** Educación Básica.

Abstract

Introduction: Neurology applied to educational processes has shown its importance in guaranteeing the efficient acquisition of significant learning for the benefit of the educational community. **Objective:** To analyze the application of neuro didactic strategies for the improvement of students with dyslexia in the 9th year of general basic education at the Educational Unit Federación Deportiva de Cotopaxi in the canton of La Maná. **Methodology:** Descriptive, qualitative-quantitative, with the use of the test-type survey techniques and the interview of the 9th grade teacher and the school principal. **Results:** An increase in the academic performance of children with dyslexia, from 6.35 to 8.53 points out of 10, when the teachers applied some didactic strategies, of a playful nature, with the help of digital resources, which consisted of tongue twisters, reading forward, with pose up, as well as mathematical operations. **Conclusion:** It was demonstrated, then, that the application of neuro didactic strategies was the cause of the

improvement in the studies of students with dyslexia in the 9th year of general basic education of the Educational Unit Federación Deportiva de Cotopaxi of the canton La Maná. **General area of study:** Educational Sciences. **Specific area of study:** Basic education.

Introducción

El trastorno específico de aprendizaje, según De la Peña & Bernabéu (2018), corresponde al trastorno del neurodesarrollo, el cual afecta con mayor prevalencia a la población infantil en edad escolar, cuya problemática adquiere mayor interés, porque los organismos internacionales como la UNESCO y la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2021), expresaron que, por lo menos el 5% de los escolares tienen este tipo de trastorno, donde la dislexia resalta como la principal discapacidad en lectoescritura, mientras que, en el año 2021, los niños con esta afección crecieron en cien millones, por causa del cierre mundial de los planteles educativos que, tuvo lugar en los dos primeros años de la pandemia.

Sobre este particular, cabe destacar que, la dislexia es un problema severo que puede generar discapacidad para el aprendizaje estudiantil, porque interfiere directamente con el desarrollo de las destrezas asociadas a la lectoescritura, en donde los niños disléxicos tienen un nivel lector inferior al que le atañe según su edad específica, en fluidez del habla, decodificación de palabras, comprensión de la lectura, entre los más importantes (Rello, 2019).

Aunado a ello Vélez et al. (2019), realizaron una investigación sobre la dislexia en el Ecuador, en donde sostuvieron como principales hallazgos que, la cuarta parte de los estudiantes de dos planteles educativos fiscales de este país, fueron diagnosticados con dislexia, teniendo mayor prevalencia la de tipo visual que, participó con 9,7%, mientras que la fonológica representó el 8,2% y la mixta el 8,7%, resultado que ha causado gran preocupación en el sistema educativo nacional. Asimismo, Peralta (2020) reconoció en su investigación que, el 60% de los casos de alumnos disléxicos, son mayores de 4 años, en donde el desuso de actividades didácticas óptimas limitó el aprendizaje de los infantes. Más aún, cuando el artículo de Chica et al. (2023), puso en evidencia que una de las causas principales para que esta problemática haya progresado en los centros escolares, se debe precisamente a la falta de estrategias didácticas efectivas, por parte de los docentes.

Precisamente, Benítez et al. (2023) establecieron que, las estrategias neuro didácticas pueden ser una solución al problema de la dislexia, porque ha sido reconocida por los organismos internacionales de la educación, como la UNESCO, como una herramienta que puede potenciar el proceso de enseñanza – aprendizaje, porque se dedica a la exploración integral del cerebro humano y del funcionamiento del sistema nervioso, asociando el aprendizaje a las emociones, a la motivación, para conseguir una mejor adaptación del estudiante disléxico en las clases de lectura, escritura, matemáticas y otras áreas curriculares.

Sin embargo, los docentes del 9no año de educación general básica de la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi del cantón La Maná, no están aplicando las estrategias neuro didácticas en los niños que sufren dislexia, debido a su desconocimiento y a que no existen guías para orientar a los maestros, en la utilización de este tipo de estrategias. Bajo estos antecedentes, se formuló el problema de la siguiente manera: ¿Cómo influye la aplicación de estrategias neuro didácticas para la mejora en estudiantes con dislexia en el 9no año de educación general básica de la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi del cantón La Maná?

Este trabajo investigativo se justifica en la relevancia dentro del contexto educativo, porque se sustenta en el afrontamiento de la dislexia, un trastorno que afecta el aprendizaje escolar y que limita el progreso de la lectura y escritura, de modo que, según la teoría que emana de la literatura científica, se ha podido conocer la importancia que tienen las estrategias neuro didácticas, no solo en el control de las emociones de los niños que padecen esta afección, sino también en la parte motivacional de los alumnos, para garantizar un mayor progreso en los procesos de lectoescritura, de cálculo y a su vez, en otras áreas curriculares.

Por consiguiente, los hallazgos resultantes de este estudio, basados en las estrategias neuro didácticas, tienen gran relevancia para los estudiantes que padecen dislexia y para sus padres o representantes legales, quienes no solo aspiran una mejora del rendimiento académico en la lectoescritura y demás áreas curriculares, sino que también esperan que, los niños pueden receptar con facilidad los conocimientos y contribuir con la viabilidad en la resolución de este problema, como parte de la labor docente.

Los beneficiarios directos del estudio, son los niños con dislexia, quienes esperan mejorar su capacidad para la recepción del aprendizaje, al igual que sus padres o representantes legales, mientras que, los docentes, en cambio, aspiran a contar con herramientas neuro didácticas eficientes para motivar al niño en la lectoescritura y en las demás áreas curriculares, señalándose también, a los directivos del plantel y a las autoridades del Ministerio de Educación, quienes mantienen la expectativa de potenciar la calidad del sistema educacional. Planteándose como objetivo principal: Analizar la aplicación de estrategias neuro didácticas para la mejora en estudiantes con dislexia en el 9no año de

educación general básica de la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi del cantón La Maná.

Metodología

La presente investigación tuvo diseño no experimental, enfoque mixto que enlaza datos cuantitativos para expresar las dificultades que tienen los niños con dislexia en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la lectoescritura, y, cualitativos, para conocer la importancia que tienen las estrategias neuro didácticas en el contexto del sistema educativo (Solórzano, 2020). Además, se utilizó la descriptiva y de campo para detallar las características de las variables en la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi, mediante encuestas, entrevistas y registros de calificaciones estudiantiles en materia de lengua y literatura del noveno año de básica (Nieto, 2019).

La población del estudio está referida al criterio de inclusión asociando a los 37 niños matriculados legalmente en la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi del Cantón La Maná de la provincia de Cotopaxi, así como al docente del 9no grado (Moreno, 2020). Mientras tanto, se aplicó el criterio de exclusión y eliminación a todos los alumnos que no pertenecen a los cursos de noveno año y docentes (Chong, 2019). Para cumplir con los aspectos éticos se sustentó en la solicitud de un permiso al director del plantel, para poder ingresar a las instalaciones de la unidad educativa y realizar la encuesta a los 37 niños, de manera presencial (Fajardo et al., 2020).

Resultados

En primer lugar, se consideró conveniente mencionar los resultados del rendimiento académico de los estudiantes del 9no año de educación básica paralelo “A” de la U.E “Federación Deportiva Cotopaxi”, en las materias básicas, como se expone seguido:

Tabla 1

Rendimiento académico de estudiantes del 9no año que, padecen dislexia

Áreas curriculares	Calificación promedio
Lengua y Literatura	6,70
Matemáticas	6,60
Ciencias Naturales	6,80
Ciencias Sociales	6,90
Promedio total	6,75

Nota: tomado de los resultados de la encuesta a estudiantes del 9no año de básica.

Interpretación: el rendimiento académico promedio de los estudiantes con dislexia, del 9no año de Educación Básica paralelo “A”, se situó en 6,75 puntos sobre 10, es decir, por

debajo del nivel de aceptabilidad de 7 puntos, demostrando que, no es el adecuado. Los resultados obtenidos al formular el test de dislexia Bangor, a los estudiantes del 9no año de Educación Básica paralelo “A” de la U.E “Federación Deportiva Cotopaxi”, antes y después de aplicar las estrategias neuro didácticas, se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 2*Resultados del test de dislexia Bangor*

Ítems	Resultado antes de aplicación de estrategias neuro didácticas	Resultado después de aplicación de estrategias neuro didácticas
Izquierda-derecha (partes del cuerpo)	6,5	9,0
Repetición de trabalenguas	6,7	8,8
Multiplicaciones	6,3	8,4
Divisiones	6,0	8,0
Lectura hacia delante	6,4	8,9
Lectura con pose arriba	5,9	8,0
Dígitos hacia delante	6,8	9,0
Dígitos hacia atrás	6,2	8,1
Confusión	40%	10%
Incidencia familiar	50%	20%
Total	6,35	8,53

Nota: elaborado a partir de la aplicación del test Bangor a estudiantes del 9no año de básica, considerando una calificación sobre 10 puntos, en cada actividad, excepto las dos últimas.

Interpretación: la prueba realizada con la aplicación del test Bangor, antes y después de la aplicación de las estrategias neuro didácticas, impartidas por el personal docente a los estudiantes del noveno año del plantel en estudio, indicó que los alumnos mejoraron su rendimiento escolar en la práctica de la lectura y la ejecución de ejercicios matemáticos de multiplicación y división, inclusive, identificando mejor sus extremidades derechas e izquierdas, con la aplicación de juegos interactivos, escalando de 6,35 a 8,53 puntos sobre 10, es decir, un 22% de mejora que, es significativo para una semana de práctica con este tipo de estrategias lúdicas de tipo neuro didáctico.

Resultado obtenido de la entrevista aplicada al docente de la U.E “Federación deportiva Cotopaxi”

Docente del 9no grado de básica del plantel: Lic. Noemi Tipan

1) ¿Conoce usted qué estrategias neuro didácticas ayudan a generar una mayor atención a los niños con dislexia?

No es que sé mucho al respecto, pero lo que puedo acotar es que, estas estrategias permiten motivar a los niños, porque actúan en sus neuronas, es como que le activan el sistema eléctrico del cerebro y lo motivan, lo activan para aprender, por lo que, estimo que las actividades lúdicas y los recursos digitales, pueden generar esta activación en la atención y concentración de los estudiantes adolescentes, porque quienes están en 9no grado, ya tienen entre 12 a 13 años, aproximadamente, aunque también pueden ser llamados niños todavía.

2) ¿Cree usted que, los juegos intelectuales, dinámicos y de mesa, ayudan mejorar el aprendizaje en los niños con dislexia?

Sí, porque forman parte de las actividades lúdicas, sobre todo, los juegos intelectuales, como crucigramas, adivinanzas, sopa de letras, son actividades que hacen pensar a los niños y si a ello se le acopla un premio para incentivarlo al estudiante a progresar en estos juegos, se puede conseguir activar sus neuronas y propiciar el desarrollo cerebral en los educandos que padecen dislexia.

3) ¿Cómo se pueden implementar estrategias neuro didácticas en el ámbito educativo para mejorar el rendimiento escolar de los niños con dislexia?

Creando un entorno armónico en el aula, donde se incluyan a todos los niños, los disléxicos y quienes tienen habilidades normales, de manera que, los segundos puedan ayudar a los primeros en mención, es decir, debe ser un aula colaborativa, con recursos apropiados para garantizar un elevado rendimiento escolar de los niños disléxicos, cuyo propósito principal consiste en progresar en la lectoescritura, como base del aprendizaje de todas las áreas curriculares.

4) ¿Qué importancia tiene la actualización en el uso de estrategias neuro didácticas para impartir la enseñanza en los estudiantes con dislexia?

Tiene gran relevancia, porque los docentes no conocemos mucho sobre las estrategias neuro didácticas, porque no hemos recibido capacitación en este contexto, menos aún, para lograr una mejoría en el aprendizaje de los niños con dislexia, por ello, se requiere la capacitación continua en esta materia, porque las neurociencias pueden contribuir a la potenciación de la pedagogía y la didáctica en el proceso educativo, para la mejora

sustancial en la recepción de conocimientos significativos, para beneficio de los educandos que padecen dislexia.

Discusión

Los resultados obtenidos demostraron fehacientemente que, la aplicación de estrategias neuro didácticas en los procesos de lectura y escritura, porque favorecieron la redacción y una mayor comprensión lectora, conduciéndolos a la mejora en el desempeño de los estudiantes que padecen dislexia, quienes se encuentran cursando actualmente, el 9no año de educación general básica, en la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi que, a su vez, forma parte del cantón La Maná.

En efecto, cuando se aplicaron algunas estrategias neuro didácticas, como es el caso de la repetición de frases con trabalenguas, la lectura hacia adelante y con pose arriba, así como otros ejercicios de otras áreas, referidas en este caso a multiplicaciones y divisiones, se comprobó un mejoramiento del rendimiento escolar en el test, desde 6,35 a 8,53 puntos sobre 10, en los niños con dislexia, demostrando que las estrategias lúdicas con el uso de programas informáticos, han favorecido la motivación y la atención estudiantil, para impactar en una mayor comprensión lectora y retención del conocimiento, de forma significativa.

También Briones & Benavides (2020), identificaron que cuando el personal docente aplicó algunas de las estrategias neuro didácticas, las mismas tuvieron un impacto positivo en la motivación y atención estudiantil, sobre todo, en su alegría durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, lo que generó un incremento en el rendimiento escolar, entre 2 a 3 puntos sobre 10, en promedio, porque generaron que los niños se habitúen a la lectura y le tomen mayor aprecio a la misma.

Por su parte, Zambrano & Cárdenas (2023) encontraron que las estrategias neuro didácticas fueron muy eficientes como herramientas didácticas, en el caso de niños que tienen problemas de aprendizaje, como es el caso de los estudiantes disléxicos, inclusive, se pudo conocer que, del 100%, por lo menos el 60% de estos alumnos mejoró su comprensión lectora y su ortografía, al utilizar el docente, este tipo de actividades en el proceso educativo.

Estos resultados se enlazaron con los manifiestos del docente entrevistado, quien menciona la importancia de la ludificación del proceso de enseñanza – aprendizaje, inclusive, no solo para los estudiantes disléxicos y aquellos que tienen problemas para el aprendizaje, sino también, para todos los demás alumnos, por consiguiente, las TIC y la lúdica, son estrategias potentes para mejorar los procesos educativos y conseguir mayores rendimientos escolares, sobre todo, en las actividades básicas de la lectoescritura y el desarrollo de operaciones lógicas y matemáticas.

Las expresiones de los entrevistados, unido a los resultados de la investigación de campo con la aplicación de las estrategias en mención, se triangulan perfectamente con los preceptos de Chávez & Chávez (2020), quienes manifestaron las ventajas de la neuro didáctica, en el proceso de construcción del conocimiento, donde la secreciones químicas neuronales que, se forman cuando el aprendiz descubre y asimila los nuevos conocimientos, generan la modificación del cerebro y su desarrollarlo, evento que tiene ligar por la variación de la composición química y actividad eléctrica cerebral, llegándose a verificar científicamente, que cuando el estudiante está motivado y aprende, las sinapsis neuronales aumentan de 12,5 a 25 ciclos por segundos, activando la liberación de serotonina, dopamina y endorfinas para garantizar la alegría e interés del niño en sus estudios.

Similar apreciación tiene Fernández (2018), quien garantizó la construcción del conocimiento por superposición, en el aprendizaje nuevo con el existente en el cerebro humano, mediante las sinapsis y eventos eléctricos y neuroquímicos generados cuando los niños son motivados para estudiar, lo que asegura la captación de aprendizajes significativos que, a su vez, pueden mejorar el rendimiento escolar en la lectoescritura.

Con base en esta triangulación de información, es posible manifestar que, la aplicación de estrategias neuro didácticas en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la lectoescritura, benefició a los estudiantes con dislexia en el 9no año de educación general básica de la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi, quienes han podido captar aprendizajes significativos para adquirir el hábito de la lectura y potenciar su escritura, cuando el docente ejecutó el proceso educativo, bajo la acción de actividades lúdicas con uso de recursos digitales, interesando a los aprendices a fortalecer sus habilidades en la materia de Lengua y Literatura.

Conclusiones

- Se concluyó que, el análisis de referentes bibliográficos expuso los beneficios del uso de estrategias neuro didácticas, por parte de los docentes, porque constituyen una potente herramienta pedagógica para promover la mejora en la captación de aprendizajes en la lectoescritura, en los estudiantes con dislexia del 9no año de educación general básica de la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi.
- Por esta razón, como el diagnóstico de la situación actual del plantel, reveló que los docentes del noveno año de básica, no utilizan las estrategias neuro didácticas para motivar a los estudiantes a la lectura, afectando este evento, en mayor medida, a los alumnos que sufren dislexia.
- En efecto, se observó en primer lugar que, los niños con dislexia del 9no año de básica tienen bajos rendimientos académicos, en promedio, menor a 7 sobre 10

puntos que, es el mínimo aceptable para manifestar un desempeño escolar adecuado, situación que se encontró asociada a la falta de uso de las estrategias neuro didácticas.

- Por ello, cuando los docentes aplicaron eficientemente las estrategias neuro didácticas, con base en la ludificación del proceso de enseñanza – aprendizaje y el uso de recursos digitales, el rendimiento de los estudiantes con dislexia en la lectoescritura superó los 8,5 puntos sobre 10, demostrando la eficacia de estas actividades que, motivan e incrementan el interés de los alumnos por el estudio.
- Se demostró, entonces que, la aplicación de estrategias neuro didácticas fue causante de la mejora en los estudios de los estudiantes con dislexia en el 9no año de educación general básica de la Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi del cantón La Maná.

Conflicto de intereses

Los autores deben declarar si existe o no conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

Referencias Bibliográficas

- Benítez, D., Morocho, R., & Luna, E. (2023). Estrategias neuro didácticas para fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes con discalculia. *LATAM*, 4(3), 1040-1050. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1129>
- Briones, G., & Benavides, J. (2020). Estrategias neuro didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica. *REHUSO*, 11(10), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.5512773>
- Chávez, L., & Chávez, R. (2020). Neuro didáctica como alternativa innovadora para optimizar el aprendizaje. *Varela*, 20(56), 145-157. <https://doi.org/http://www.revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/17>
- Chica, M., Casimansa, F., Valenzuela, S., & Alemán, A. (2023). Estrategias de enseñanza efectivas para estudiantes de segundo a séptimo grado con dislexia. *Polo del Conocimiento*, 8(2), 2077-2091. <https://doi.org/https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5600>
- Chong, E. (2019). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XLVII (1), 91-108. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27050422005>

- De La Peña, C., & Bernabéu, E. (2018). Dislexia y discalculia: una revisión sistemática actual desde la neuro genética. *Universitas Psychologica*, 17(3), 1-11.
<https://doi.org/https://doi.org/10.11144/javeriana.upsy17-3.ddrs>
- Fajardo, F., Maestre, M., Castaño, F., & León, B. (2020). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de educación secundaria. *Educación XXI*, 20(1).
<https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/706/70648172010.pdf>
- Fernández, S. (2018). La gamificación como herramienta en el trabajo docente del orientador: innovación en asesoramiento vocacional desde la neuro didáctica. *Iberoamericana de educación*, 78(1), 165-182.
<https://doi.org/https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/185349>
- Moreno, D. (2020). *Publicación: Cuestionario para la detección de la dislexia en educación primaria: CLEEP*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
<https://docta.ucm.es/entities/publication/2339498d-285d-4806-aa07-784110a18f18>
- Nieto, N. (2019). *Tipos de investigación*. Universidad Santo Domingo de Guzmán.
<http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
- Organización de Naciones Unidas [ONU]. (2021, marzo 26). *COVID-19: El número de niños con dificultades para leer aumentó en cien millones debido al cierre mundial de escuelas*. COVID-19: El número de niños con dificultades para leer aumentó en cien millones debido al cierre mundial de escuelas:
<https://news.un.org/es/story/2021/03/1490142#:~:text=M%C3%A1s%20de%20100%20millones%20de%20ni%C3%B1os%20quedar%C3%A1n%20por,la%20Educaci%C3%B3n%20la%20Ciencia%20y%20la%20Cultura%20%28UNESCO%29>.
- Peralta, J. (2020). *Estrategias psicopedagógicas de intervención en dificultades específicas de aprendizaje - dislexia para mejorar el rendimiento académico en niños*. Machala: Universidad Técnica de Machala.
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/10478>
- Rello, L. (2019). *Superar la dislexia*. Barcelona: Paidós Educación.
https://doi.org/https://planetadelibrosec0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/39/38805_Superar_la_dislexia.pdf
- Solórzano, R. (2020). El método mixto para el análisis de la cooperación académica entre universidades como factor de prestigio internacional: una elección metodológica para una realidad compleja. *Comunicación & Métodos*, 2(2), 134-148. <https://doi.org/https://doi.org/10.35951/v2i2.84>

Vélez, X., Tárraga, R., Fernández, M., Sanz, P., Blásquez, J., & Tijeras, A. (2019). Incidencia de la dislexia en Ecuador: relación con el CI, lateralidad, sexo y tipo de escuela. *INFAD Revista de Psicología*, 2(1), 249-257.
<https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/3498/349851784023.pdf>

Zambrano, M., & Cárdenas, H. (2023). La neuro didáctica como disciplina para potenciar las inteligencias múltiples en niños de preescolar. *Polo del Conocimiento*, 8(6), 664-689.
<https://doi.org/https://mail.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5705>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



Indexaciones

