

Desde la perspectiva Neuropsicológica: la lateralidad, fluidez verbal, y conciencia fonológica componentes fundamentales en el desarrollo del proceso lecto escritor



Importance of didactic and methodological strategies in reading comprehension, language and communication difficulties

Mónica Narciza López Pazmiño.¹, Sayda Cecilia Chamba Melo.² & Ana Elizabeth Zapata Montoya.³ & Gabriela Katherine Robles Portugal.⁴

Recibido: 08-04-2020 / Revisado: 11-05-2020 / Aceptado: 15-06-2020 / Publicado: 03-07-2020

Abstract.

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v4i3.1274>

The present study is projected in the knowledge of the importance of neurological factors: laterality, verbal fluency and phonological awareness, focusing on cognitive structures, metalinguistic ability and learning to read and write; vision that guides the integral development of children, from a constructivist approach and scientific knowledge that contribute to learning and understanding, components that benefit the reading-writing process. For the reasons indicated in the methodology, the non-experimental design was applied that relates the variables without direct control and intervention on any of them; while the descriptive method determined the causes, effects and consequences that harm the development of the reading-writing process; through correlational research, the relationship between variables was verified, while intentional non-probability sampling was used to diagnose laterality difficulties, verbal fluency and phonological awareness, the techniques and instruments applied were: the Neuropsychological Test laterality test proposed by (Martín Lobo, 2011), The test

¹ Mónica López Pazmiño. Universidad Tecnológica Indoamérica, Facultad de Ciencias Humanas, de la Educación y Desarrollo Social, Carrera de Educación Básica e Inicial. Ambato, Ecuador. monicalopez@uti.edu.ec

² Instituto Superior Pedagógico Intercultural Bilingüe Ab. Martha Bucaram de Roldós, Lago Agrio - Ecuador, schamba@institutos.gob.ec

³ Ana Elizabeth Zapata Montoya. Unidad Educativa Nueva Era, Ambato, Ecuador. anylez89@gmail.com

⁴ Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato, Ambato, Ecuador. gaby-liz-20@hotmail.com

(adapted by Martín Lobo García-Castellón and Vallejo, 2011) from the Institute of Neuropsychology and Education was used; that can be applied from 4 years of age, consisting of four tests that measure the laterality of the eye, ear, foot and hand; subdivided into 10 subtests. The Neuropsychological Assessment Test of executive functions in boys and girls (Portellano, Martínez, & Zumárraga, 2009), the Neuropsychological Assessment of Executive Functions in Children (ENFN) instrument is grouped into four scales: fluency (phonological and semantic); path building (cognitive flexibility, ability to use strategies, inhibition, working memory, sustained and selective attention); rings (child's ability to decompose a problem, cognitive flexibility, abstraction capacity, working memory); interference (evaluation of inhibition); In the study, the test of verbal fluency and phonological awareness was used, numerical data and theoretical scientific information contributed to the determination of conclusions and results.

Keywords: Neuropsychology, laterality, verbal fluency, phonological awareness, development of the reading-writing process.

Resumen.

El presente estudio se proyecta en el conocimiento de la importancia de los factores neurológicos: lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica centrándose en las estructuras cognitivas, la habilidad metalingüística y el aprendizaje de lectoescritura; visión que orienta al desarrollo integral infantil, desde un enfoque constructivista y el conocimiento científico que contribuyen en el aprendizaje y la comprensión, componentes que benefician en el proceso lecto escritor. Por las razones indicadas en la metodología se aplicó el diseño no experimental que relaciona las variables sin un control e intervención directa sobre alguna de ellas; mientras el método descriptivo determinó las causas, efectos y consecuencias que perjudican en el desarrollo del proceso lecto escritor; mediante la investigación correlacional se comprobó la relación entre las variables, mientras el muestreo no probabilístico intencional fue utilizando para diagnosticar las dificultades lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica, las técnicas e instrumentos aplicados fueron: el Test de lateralidad de la Prueba Neuropsicológica propuesta por (Martín Lobo, 2011), Se utilizó el test (adaptado por Martín Lobo García-Castellón y Vallejo, 2011) del Instituto de Neuropsicología y Educación; que puede aplicarse a partir de los 4 años de edad, compuesto por cuatro pruebas que miden la lateralidad del ojo, oído, pie y mano; subdividiéndose en 10 subpruebas. El Test Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños y niñas (Portellano, Martínez, & Zumárraga, 2009), el instrumento Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en Niños (ENFN) se agrupa en cuatro escalas: fluidez (fonológica y semántica); construcción de senderos (flexibilidad cognitiva, capacidad para emplear estrategias, inhibición, memoria de trabajo, atención sostenida y selectiva); anillas (aptitud del niño para descomponer un

problema, flexibilidad cognitiva, capacidad de abstracción, memoria de trabajo); interferencia (evaluación de la inhibición); en el estudio se utilizó la prueba de fluidez verbal y conciencia fonológica, los datos numéricos y la información teórica científica contribuyeron en la determinación de conclusiones y resultados.

Palabras claves: Neuropsicología, lateralidad, fluidez verbal, conciencia fonológica desarrollo del proceso lecto escritor.

Introducción.

El sistema educativo ecuatoriano plantea metodologías que tienen como finalidad perfeccionar la calidad educativa, por tal razón durante los últimos años ha incrementado innovaciones en las políticas educacionales, con sustento legal en la normativa emitida en la Constitución de la República del Ecuador en el 2008, que a través de la Ley Orgánica de Educación Intercultural 2011 y el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013 difunde la importancia de la educación en la obtención de conocimientos habilidades y valores; (Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador, 2015) componentes que benefician en la formación de un individuo reflexivo, razonable, deliberado y crítico.

El sistema educativo en el área infantil fomenta una educación con equidad e inclusión, apoya la participación activa de la sociedad en el desarrollo integral durante la etapa escolar; lamentablemente, el insuficiente manejo de métodos, técnicas, estrategias, actividades lúdicas que perfeccionan la lateralidad ha perjudicado en el proceso de aprendizaje de lectura y escritura, generando dificultades en la lateralización espacial, confusión derecha izquierda.

En la realidad, en instituciones, centros, unidades y establecimientos educativos, el desinterés de docentes y autoridades en la estimulación de los factores neurológicos: lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica interviene en la decodificación, los conocimientos previos, el proceso de interacción entre la escritura y lectura y la habilidad para producir textos (Mendoza, 2018); factores que mediante la estimulación pedagógica y didáctica benefician en la adquisición de experiencias, exteriorización de pensamientos, comunicación de ideas, participación; conllevando al desarrollo cognoscitivo, la percepción, discriminación, atención y concentración (Rivas, 2015).

En los Centros Educativos Infantiles la formación, capacitación y actualización de personal docente es un componente que beneficia en el desarrollo de competencias, habilidades motrices, coordinación y equilibrio. De acuerdo con (Ramírez, 2015) las competencias básicas desarrolladas por lateralidad incluyen la lingüística, el conocimiento e interacción con el entorno, la autonomía e iniciativa, por lo expuesto, es trascendental mejorar la lateralización, expresión verbal y conciencia fonológica; propuesta educativa que permite detectar, prevenir y solucionar posibles trastornos por baja autoestima, inseguridad y desmotivación.

Las dificultades de mayor constituyen el fracaso escolar, las dificultades de aprendizaje, la inteligencia inferior a la media, carente motivación, déficit sensorial y problema en los aprendizajes de lectura escritura o cálculo (Bonilla, 2018) desde esta representación la

limitada estimulación de lateralidad genera conflictos en el aprendizaje durante la formación en los niveles pre escolar, primaria y en ocasiones secundaria.

El desinterés de los docentes en el desarrollo de la conciencia fonológica infantil no favorece en el establecimiento de relaciones entre fonemas y grafemas aumentando las barreras en el descubrimiento de los sonidos dentro de las palabras, el desarrollo del lenguaje (nivel comprensivo y expresivo) (Solis, 2016); desde este punto de vista un aprendizaje equilibrado conlleva al desarrollo de habilidades lingüísticas los procesos cognitivos, la percepción visual y el aprendizaje de lectoescritura.

Desde la perspectiva Neuropsicológica, la insuficiente realización de actividades dentro y fuera del ambiente escolar repercute en la lateralidad, fluidez verbal, y conciencia fonológica; es decir, la insuficiente estimulación a la fluidez verbal afecta en el lenguaje, la organización del discurso, el respeto en la conversación, exposición, intuición, comunicación y conducta emocional.

Cabe resaltar que en innumerables instituciones educativas que funcionan mediante el cumplimiento principios, y reglamentos determinados en los artículos establecidos en la Constitución Política de la República del Ecuador en el año 2008 (Constitución Política de la República del Ecuador, 2008) Capítulo II. Derechos del Buen Vivir. Sección Quinta. Educación: Artículo 26: la educación es un derecho de las personas durante su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado, se constituye en un área prioritaria en la política pública e inversión estatal al proyectarse en la igualdad e inclusión social; condición necesaria para el buen vivir; desde esta perspectiva, las familias y sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

El (Ministerio de Educación, 2018) Título II. De los derechos y obligaciones. Artículo 228. Son necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad: 1. Dificultades específicas de aprendizaje: dislexia, discalculia, disgrafía, disortografía, disfasia, trastornos por déficit de atención e hiperactividad, trastornos del comportamiento. 2. Situaciones de vulnerabilidad: enfermedades catastróficas, movilidad humana, menores infractores, víctimas de violencia, adicciones y otras situaciones excepcionales previstas en el presente reglamento.

Son necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad; 1. Discapacidad intelectual, física-motriz, auditiva, visual o mental; discapacidad intelectual, física-motriz, auditiva, visual o mental; 2. Multi - discapacidades; y, 3. Trastornos del desarrollo (Autismo, síndrome de Asperger, entre otros). (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2017).

Con el fin de analizar las cuestiones expuestas se efectúa una evaluación a grupo de educandos de segundo ciclo, con el fin de determinar las capacidades que poseen en relación a lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica se plantea la interrogantes: ¿existe un programa neuropsicológico que establezca una relación significativa entre la lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica?; objetivos formulados fueron: estudiar la existencia de una relación significativa entre las funciones neurológicas, identificar la relación existente entre la lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica, desde la perspectiva Neuropsicológica analizar la lateralidad, fluidez verbal, y conciencia fonológica como componentes fundamentales en el desarrollo del proceso lecto escritor.

Desde la perspectiva neuropsicológica, el desarrollo del individuo inicia con el nacimiento y finaliza cuando muere; es un proceso multidimensional y multidireccional determinado por los factores: biológicos psicológicos, sociales, axiológicos que benefician en el desarrollo infantil (Vivas, Moreno, & Amira, 2018); de esta manera promueve la interpretación y comprensión del mundo para llegar a interactuar en los diferentes contextos.

Diversas teorías se centran en el estudio de procesos y estructuras del pensamiento y comprensión del ser humano en su contexto incluyen actitudes, conocimientos (Vaucheret, y otros, 2017); en el aspecto biológico los infantes son agentes activos del aprendizaje, fortalecen la memoria, el razonamiento, el pensamiento, la creatividad e inteligencia a través de estrategias pedagógicas encaminadas a la comunicación neuronal.

Desde la perspectiva anterior la psicología y neurología conocen el funcionamiento del cerebro, de esta manera contribuyen en la enseñanza y aprendizaje al estimular emular los canales neuronales para alcanzar la apropiación del conocimiento (Castro J. , 2018); la neuropsicología, al ser una rama del campo de las neurociencias, se encarga de crear una relación entre los procesos mentales, conductuales y el cerebro (Tirapu & Luna, 2008); impulsa el desarrollo de las ciencias cognitivas que integran la psicología cognitiva, inteligencia artificial y lingüísticas.

En el siguiente apartado se efectúa un análisis teórico científico, sustentado en estudios efectuados por diferentes autores sobre la existencia de una relación significativa entre las funciones neurológicas incluyendo la lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica, finalmente se establece relación neuropsicológica.

La lateralidad, es un término referente a la utilización de un lado del cuerpo más que el otro dependiendo de factores hereditarios como de posibles precisiones educativas; sobresale la dominancia o predilección en el lado derecho o izquierdo, función que cumple de acuerdo al hemisferio cerebral (Saldarriaga, 2015); es decir, se relaciona con las funciones de los hemisferios, implica que el cerebro defina una dominancia en la ubicación espacial en concordancia con la función sensorial, socio emocional, cognitiva y motora.

La conciencia fonológica es una capacidad de reflexión sobre el lenguaje, se desarrolla durante los primeros años de vida a través de la aplicación de fonemas (2019); su estimulación beneficia en la adquisición del lenguaje oral y el dominio de procesos de reflexión; los niveles de dificultad incrementa según la unidad lingüística, el objeto rete reflexión y manipulación por parte del educando.

La educación infantil, primer nivel educativo por su importancia y significatividad, contribuye en la formación infantil al influir en el comportamiento humano, siendo el lenguaje el vínculo que transmite el pensamiento y estimula la comunicación (Atalaya, 2019); por las razones expuestas, los maestros deben estar preparados y capacitados de forma teórica y práctica con el fin de aplicar estrategias metodológicas que resulten eficientes al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La fluidez verbal se relaciona con la semántica, el rendimiento y tareas cognitivas (memoria de trabajo y atención a nivel educativo); desde la evaluación neuropsicológica beneficia en el proceso comunicativo, el intercambio, la apropiación y difusión de significados (Guevara & Merino, 2018); de esta forma apoya en la expresión de pensamientos, sentimientos y

comprensión de los códigos de lenguaje, a priori aporta en el reconocimiento y decodificación de palabras.

Analizando desde aspectos neurológicos, los seres humanos se comunican en forma continua a través de distintos tipos de lenguaje, como el lenguaje oral que beneficia en el habla y comunicación, de manera fluida permite la transmisión de significados con facilidad por esta razón la fluidez verbal es la capacidad de establecer un diálogo de manera clara precisa y espontánea (Pacuruco, Salamea, & Guzman, 2019); establece conexiones entre frases ideas y pensamientos de forma natural, mientras el discurso fluido permite transmitir informaciones evitando pausas y rupturas de ritmo y tono que podrían afectar a la comprensión.

Los trastornos de la fluidez del habla según (Serra, 2014) incluye la tartamudez neurogénica que parte de una lesión cerebral; presenta como característica principal que el individuo no exterioriza ansiedad al tartamudear, admite la existencia de un factor disfuncional en el sistema nervioso central. Tartamudez psicógena se origina en la edad adulta sin causa neurológica y escasa repercusión emocional.

El impulso del desarrollo de la conciencia fonológica es prioridad del período alfabético incluye el conocimiento de los fonemas, las operaciones mentales, el desarrollo de potencialidades y procesos cognitivos; (Gutiérrez & Molina, 2017); además apoya en la asociación e identificación de componentes de la escritura del lenguaje oral y escrito, establece la interacción entre la pronunciación, la habilidad metalingüística, el aprendizaje de lectura, la segmentación de palabras y decodificación en el proceso de enseñar a leer (González, Cuetos, Vilar, & Uceira, 2015); componentes que conllevan a la madurez psicolingüística (producción y comprensión del lenguaje) y experiencia alfabética (habilidades y destrezas para el aprendizaje de la lectura inicial).

Para establecer la relación entre lateralidad, fluidez y conciencia fonológica, se determina: Durante el ciclo educativo infantil la utilización de diferentes metodologías tienen como fin contribuir en el desarrollo integral del educando, desde este punto de vista, el establecimiento de la lateralidad definida facilita el dominio del esquema corporal, la orientación espacial, dominancia ocular motora y sensorial (McBride, 2015); la fluidez verbal estimula la memoria de trabajo, la atención sostenida, activa las funciones ejecutivas y recuperación de palabras a partir de asociaciones semánticas, al ser desarrollada en una perspectiva holística y analítica establece semejanzas entre fonemas (Liping, Xinchun, Yahua, & Phuong, 2019).

Según lo expuesto la lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica son componentes esenciales que aportan en el proceso de lectoescritura, el aprendizaje de decodificación de letras y palabras; contribuye en la comprensión lectora, los procesos de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de habilidades, capacidades y potencialidades.

Metodología.

La investigación plantea el problema ¿existe una relación entre la lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica?; por esta razón, para dar respuesta a la interrogante planteada se elige una muestra de 38 estudiantes del segundo ciclo, nivel de básica primaria (20 educandos del paralelo B y 18 del A); se evidencia en el informe de calificaciones

dificultades en el rendimiento académico en el área de Lengua y Literatura, las edades de la muestra incluye 8 y 10 años se acoge al criterio de los investigadores (Padilla, Lam, Millones, Bosa, & López, 2016), mencionan: partir de los 6 años los niños y niñas adquieren la lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica, lo que favorece en el proceso lecto escritor.

La muestra será evaluada con tres pruebas que medirán el estado del estudiante en cuanto a lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica; por lo tanto, las condiciones promueven la realización de un análisis concreto que beneficia en la determinación de las conclusiones sobre el problema. En la realización del presente estudio se utilizó el diseño no experimental, descriptivo, transversal de tipo correlacional junto con la investigación acción; elección efectuada al no existir manipulación experimental de variables, sobresale la descripción de las características que poseen los sujetos; además, en el momento y tiempo se analiza la posible relación causal existente entre las mismas.

El estudio se efectuó en la Unidad Educativa, ubicada en la provincia de Tungurahua del cantón Ambato, parroquia La Merced; barrio: Ingahurco, en las calles Puerto Rico y Venezuela; de sometimiento particular. En la sección matutina recibe estudiantes de nivel sociocultural medio con padres en nivel académico medio; la muestra seleccionada incluye 38 estudiantes del segundo ciclo, nivel de básica primaria; se clasifican en 18 escolares de 2do “A” incluye 6 niñas y 12 niños con un porcentaje equivalente al 47%; 20 estudiantes de 2do “B” conformados en 10 niñas y 10 niños en edades comprendidas de 6 a 7 años con el porcentaje concerniente al 53%. Se empleó el procedimiento de muestreo no probabilístico intencional considerando que la elección de la muestra no fue tomada al azar, tampoco se realiza de forma aleatoria; es decir de manera intencionada se eligen los sujetos que conforman la muestra, como principal criterio se utilizó la selección para diagnosticar las dificultades lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica.

La distribución de los sujetos en la muestra se efectuó en función del género, como se observa en la tabla 1.

Tabla 1: Frecuencia y porcentaje de sujetos clasificados pro género

Institución	Año de básica	Objeto de estudio		Sub-total	Porcentaje
		Niñas	Niños		
Unidad Educativa	Segundo “A”	6	12	18	47%
	Segundo “B”	10	10	20	53%
Total:				38	100%

Fuente: Elaboración propia.

En las variables medidas e instrumentos aplicados se analizó las variables lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica; los instrumentos de recolección de información fueron los siguientes: Test de lateralidad de la Prueba Neuropsicológica propuesta por (Martín Lobo, 2011). Lateralidad: para medir se utilizó el test de lateralidad de la prueba neuropsicológica, que permitió determinar la dominancia visual, auditiva y manual; de esta forma se estableció el tipo de lateralidad de cada sujeto de la muestra, clasificándose en función si presentan lateralidad definida o no. Tiene como objeto determinar la dominancia lateral visual,

auditiva, manual y podal a través de la ejercitación de acciones sobre las modalidades expuestas (Martín Lobo, 2003). La prueba se compone de diez ítems relacionados con cada denominación de lateralidad (visión, audición, mano y pie). El Test Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños y niñas (Portellano, Martínez, & Zumárraga, 2009) se constituye en la primera batería adaptada al castellano, beneficia en la evaluación global de las funciones ejecutivas en poblaciones infantiles, incluye diversas funciones como memoria operativa, flexibilidad mental, atención sostenida, resistencia a la inferencia, autorregulación y capacidad de ajuste de normas los resultados obtenidos permiten la realización de adaptaciones curriculares o programas de refuerzo cognitivo en escolares normales que presentan dificultades en fluidez verbal y conciencia fonológica (Portellano, Martínez, & Zumárraga, 2009).

Test Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños y niñas (Portellano, Martínez, & Zumárraga, 2009), en la evaluación de fluidez verbal y conciencia fonológica se utilizó la batería neuropsicológica infantil propuesta por (Portellano, Martínez, & Zumárraga, 2009), test que permitió determinar el grado de madurez neuropsicológica en los dominios cognitivos de memoria, lenguaje, viso percepción, funcionamiento ejecutivo, ritmo y lateralidad aplicado de forma individual a niños entre 6 y 12 años con una duración de 20 minutos aproximadamente; la batería se encuentra integrada de 12 pruebas agrupadas en seis secciones.

La aplicación del Test Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños y niñas propuesto por (Portellano, Martínez, & Zumárraga, 2009) , se efectuó de manera individual, empleándose un tiempo estimado de 20 minutos; en la verificación se manejó un registro de observación. La prueba contiene seis Sub-pruebas: Sub-prueba 1: sonidos finales de las palabras. Sub-prueba 2: sonidos iniciales de las palabras. Sub-prueba 3: presentación silábica de las palabras. Sub-prueba 4: inversión de las sílabas de las palabras. Sub-prueba5: sonido de las letras. Sub-prueba6: síntesis fonética de las palabras, finalmente se presenta la síntesis de puntajes y su totalidad

Para aplicar las pruebas se inició con una entrevista con los directivos de la institución, previo al permiso aceptado; además, se socializó los instrumentos con las docentes tutoras de los estudiantes de segundo ciclo, nivel básico primario. Posteriormente, en la reunión de padres de familia en referencia al trabajo realizado y participación de los niños y niñas, se entregó un documento de aceptación que consta con la firma de autorización. La semana siguiente se socializó de forma general con los estudiantes las pruebas en las que participarían (¿en qué consistía? y ¿por qué se aplica?). Se estableció un acuerdo con las maestras de los grupos seleccionados sobre la hora de la jornada de clases para aplicar la prueba.

Para recoger los datos se evaluó a los participantes (38 estudiantes) de forma individual durante 3 sesiones, el lugar asignado fue la oficina del DECE (Departamento de Consejería Estudiantil) que posee el mobiliario necesario, privacidad, libre de distractores, buena ventilación e iluminación, lugar apropiado que benefició en la aplicación de test de fluidez verbal y conciencia fonológica; mientras la prueba de lateralidad se efectuó en el patio institucional. En el análisis de datos se describió la información obtenida mediante la utilización del Test de lateralidad de la Prueba Neuropsicológica propuesta por (Martín Lobo, 2011) y el Test Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños y

niñas (Portellano, Martínez, & Zumárraga, 2009), instrumentos aplicados a 38 estudiantes de segundo ciclo, paralelos A y B; los datos fueron recogidos, organizados, resumidos y analizados. La aplicación del test de lateralidad de la Prueba Neuropsicológica, promovió la elaboración de un registro de observación, que permitió determinar el lado dominante: visión, audición, lateralidad manual y pédica. La evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas fue en forma individual en niños y niñas entre las edades de 6 y 12 años; agrupada en seis sub-pruebas que incluyen las escalas fluidez (fonológica y semántica).

Resultados. Test de lateralidad. Prueba Neuropsicológica (Martín Lobo, 2011)

Tabla 2: Test de lateralidad de la Prueba Neuropsicológica (Martín Lobo, 2011)

Partes	Derecho	Izquierdo	Total	%D	%I	Total por
ojo	27	11	38	71%	29%	100%
ojo	29	9	38	76%	24%	100%
mano	30	8	38	79%	21%	100%
pie	28	10	38	74%	26%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Según las pruebas Neuropsicológicas de Martín Lobo (2011), las apreciaciones obtenidas, muestran que de 38 estudiantes el 79% presentan una dominancia de lateralidad de la mano derecha definida, el 21% de estudiantes exterioriza una dominancia de lateralidad en la mano izquierda. Además, el 79% tiene dominancia de lateralidad en el oído derecho, el 24% de los estudiantes presentan su dominancia y de lateralidad auditiva en el lado izquierdo. Por otra parte, de los 38 estudiantes que fueron aplicados la pruebas el 74% tienen una dominancia del pie derecho y el 26% del izquierdo; mientras el 71% presentan su dominancia en el ojo derecho y el 29% exhiben la dominancia visual en la parte izquierda.

Resultados concurrentes con lo esperado en la edad y el nivel educativo; al tratarse de un momento evolutivo en el cual la lateralidad debe estar definida, siendo necesario mencionar que algunos estudiantes con lateralidad cruzada deben someterse a una evaluación con mayor profundidad por el especialista, con el propósito de descartar dificultades visuales o auditivas principalmente en el caso de los cruces que implican el ojo o el oído. En el Test Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños y niñas (Portellano, Martínez, & Zumárraga, 2009), la estadística descriptiva a través de los resultados obtenidos por 38 estudiantes de la muestra en las pruebas administradas relacionadas con la fluidez verbal y conciencia fonológica

Las puntuaciones obtenidas influyen los sonidos finales, sonidos iniciales segmentación silábica, inversión de las sílabas, sonido de las letras síntesis fonémica; obteniendo como resultado que, la mayor parte de educandos presenta dificultades inversión de sílabas. Para interpretar los resultados se recurre a la escala de valoración conforme a los criterios puntuación de (Portellano, Martínez, & Zumárraga, 2009): Puntuación 1, 2: nivel muy bajo.

Puntuación 3: nivel bajo. Puntuación 4: nivel medio-bajo. Puntuaciones 5, 6: nivel medio.

Puntuación 7: nivel medio-alto. Puntuación 8: nivel alto. Puntuaciones 9:10: nivel muy alto

Tabla 3: Resultados Descriptivos Globales

Subpruebas							
N. Orden	Sonidos finales	Sonidos iniciales	Segmentación silábica	Inversión de las sílabas	Sonidos de las letras	Síntesis fonémica	Totales
1	5	4	4	2	6	3	24
2	8	7	6	4	6	6	37
3	7	7	6	3	7	6	36
4	8	5	4	3	6	2	28
5	7	6	4	2	6	5	30
6	7	6	4	2	6	4	29
7	8	6	4	2	6	6	32
8	8	6	5	3	6	6	34
9	7	6	5	3	7	6	34
10	8	8	5	4	7	7	39
11	8	8	5	5	8	7	41
12	8	7	5	3	8	6	37
13	8	7	5	3	7	6	36
14	8	7	5	3	6	5	34
15	8	8	6	4	8	7	41
16	8	8	6	5	8	7	42
17	8	8	6	4	8	7	41
18	5	6	3	1	6	1	22
19	8	6	4	4	7	7	36
20	5	4	4	2	6	3	24
21	8	8	6	2	8	6	38
22	8	8	6	6	8	8	44
23	8	7	4	3	7	6	35
24	5	5	4	3	7	6	30
25	7	6	4	1	6	8	32
26	7	6	4	3	8	7	35
27	5	6	4	2	6	3	26
28	8	8	4	3	8	7	38
29	8	7	4	2	8	7	36
30	7	7	4	3	6	5	32
31	7	7	4	4	8	6	36
32	8	5	5	5	8	6	37
33	8	6	5	2	6	5	32
34	8	8	5	4	7	6	38
35	8	8	5	3	8	7	39
36	8	7	5	2	8	5	35
37	8	7	5	4	8	7	39
38	6	6	6	3	8	5	34
							1313

Fuente: Elaboración propia.

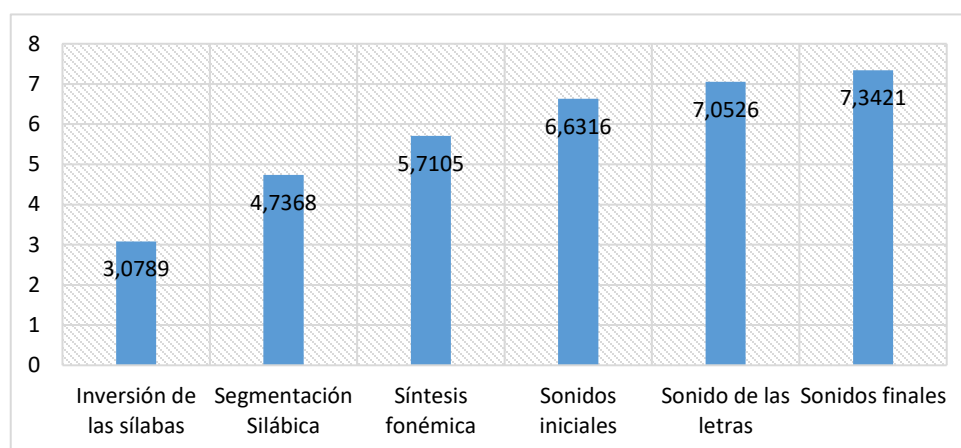
Con la aclaración respectiva se observa en la tabla 4 y figura 2 que las puntuaciones obtenidas por los estudiantes de la muestra se ubican entre los decatipos 1 y 8; es decir en un nivel entre muy bajo se ubican los sujetos: 6, 18, 20 y 27. Los sujetos de mayor puntuación son los sujetos 11, 15, 16, 17 y 22.

Tabla 4: Estadísticos Descriptivos Globales

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Error típico	Desv. típ.	Varianza
Inversión de las sílabas	38	5	1	6	3,079	0,18237	1,12422	1,264
Segmentación Silábica	38	3	3	6	4,737	0,13432	0,82803	0,686
Síntesis fonémica	38	7	1	8	5,711	0,25831	1,59234	2,536
Sonidos iniciales	38	4	4	8	6,632	0,18253	1,12517	1,266
Sonido de las letras	38	2	6	8	7,053	0,14582	0,89887	0,808
Sonidos finales	38	3	5	8	7,342	0,16983	1,04691	1,096
N válido (según lista)	38							

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1: Gráfico de Medias en las pruebas. Resultados Descriptivos Globales



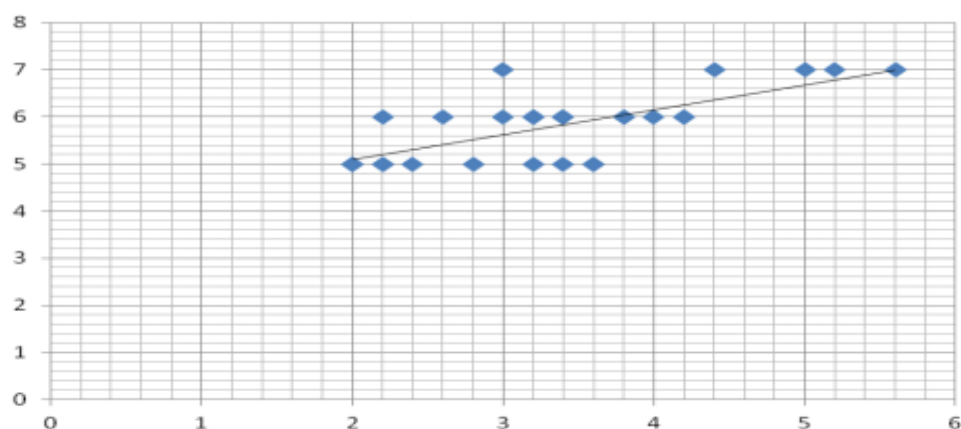
Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentan los resultados descriptivos de la media y desviación típica de la prueba de fluidez verbal y conciencia fonológica que incluye: los sonidos finales, sonidos

iniciales, segmentación silábica, inversión de las sílabas, sonido de las letras y síntesis fonémica; así como los valores mínimo y máximo.

Según la estadística correlacional, uno de los objetivos del presente trabajo fue determinar la existencia de una relación entre las variables de estudio, para establecer y comprobar la relación existente se efectúa un análisis correlacional. Se aplica la correlación de Pearson teniendo un valor que varía en el intervalo de $[-1,+1]$ menos uno más uno; el grado de correlación obtenido entre las variables es $r= 0,70$; por tanto se afirma que hay una correlación positiva alta.

Figura 3: Gráfico de correlación



Fuente: Elaboración propia.

Para resumir, los resultados presentan que los sujetos de la muestra diagnosticados con dificultades en fluidez verbal y conciencia fonológica tienen un nivel medio bajo en el reconocimiento de sonidos finales, sonidos iniciales segmentación silábica, inversión de sílabas, sonido de letras y síntesis fonémica.

Esto implica la necesidad de establecer una propuesta de intervención neuropsicológica que favorezca en el trabajo a efectuarse con los niños que presentan las dificultades en fluidez verbal y conciencia fonológica.

Discusión.

A través de esta investigación se logró encontrar una vinculación significativa entre la lateralidad, fluencia verbal y la conciencia fonológica poniendo en evidencia que la muestra valorada existe; es probable que los infantes presenten dificultades de lateralidad cruzada o no definida afectando en el proceso de lecto escritura (Montealegre, 2016).

Por lo expuesto, se considera trascendental mencionar: la neuropsicología se encuentra presente en el ámbito escolar y educativo al ser aplicado en la evaluación el diagnóstico y aplicación de programas de intervención incluye la memoria visual y auditiva como componentes que benefician en la comprensión lectora (Martín & Rodríguez, 2015) destaca que los avances en el campo de la neurociencia ha incrementado su relevancia en el sistema educativo lo que ha favorecido en la comprensión y las emociones (pág. 3).

Lamentablemente su escasa aplicación perjudica en la comunicación oral, el entendimiento, conocimiento y el proceso enseñanza-aprendizaje.

Posteriormente, de haber realizado un análisis de los estudiantes el cual fueron planteados por diferentes investigadores; además se puede destacar el, proceso de lateralidad en el aprendizaje tomando como punto de partida el objetivo principal de la investigación que procura conocer la lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica para el buen desarrollo del proceso lecto escritura. Por lo expuesto se evidencia una relación parcial entre la variable lateralidad, fluencia verbal y conciencia fonológica.

En consecuencia a la investigación se ha logrado verificar la importancia de conocer sobre lo planteado en el trabajo ya que los estudiantes con lateralidad definida presentan mayor eficiencia en el proceso de lectoescritura (Martin Lobo, 2003), de igual forma, emplean menos tiempo en la realización de las actividades y cometen menor número de errores, mientras que los estudiantes con lateralidad cruzada tardaron más tiempo para realizar los diferentes test aplicados así como un mayor número de errores los cuales determinaron que todo que si existe relación entre las funciones Neuropsicológicas con la lateralidad. La fluidez verbal y la conciencia fonética con algunas dificultades de aprendizaje de aprendizaje relacionadas con la lectura y escritura.

El objetivo propuesto en el trabajo fue investigar y estudiar la importancia de la lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica en los niños y niñas de segundo grado de educación primaria, su interés sobresale en disminuir las dificultades en el reconocimiento de sonidos finales, sonidos iniciales, la segmentación silábica, inversión de las sílabas, los sonidos de las letras y la síntesis fonética, con el propósito de disminuir los errores en pronunciación, vocalización y decodificación.

Resultado que se encuentra relacionado con los estudios de (Prieto, Delgado, Perea, García, & Ladera, 2018) quienes sostienen que los niños y niñas presentan un grado que de conciencia en las unidades fonológicas de lenguaje antes de saber leer principalmente en unidades silábicas; mientras (Pérez, 2008) sostiene que la fluidez verbal y conciencia fonológica influyen en el estatus cognitivo, el acceso al léxico, la búsqueda de palabras, la atención focalizada y los procesos de inhibición.

Por otro lado (Lozano & Ostrosky, 2006) afirman que la fluidez verbal y conciencia fonológica son importantes para planificar las ideas, componentes que benefician el rendimiento académico; (Lozano, y otros) mencionan que los niños y niñas al tener un bajo nivel de fluidez verbal adquieren limitaciones en la comunicación y segmentación de ideas; sustituyen sílabas o fonemas en palabras; es decir perjudica en el lenguaje oral.

Conclusiones.

- El trabajo fin de máster pretendió efectuar un recorrido por aspectos neuropsicológicos que caracterizan la lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica, por ésta razón se ha realizado un análisis de las variables de estudio con una muestra de 38 sujetos de 7 a 11 años, entre ellos niñas y niños; de esta forma se pretende observar las dificultades

- El principal objetivo fue diseñar una propuesta de intervención neuropsicológica para trabajar y desarrollar la fluidez verbal y conciencia fonológica en el ambiente educativo tomando como base los resultados obtenidos y relacionados con los contenidos curriculares.
- Se analiza que un menor porcentaje de estudiantes presentan un bajo dominio en las habilidades de correspondencia entre fonemas, lo que afecta en el desarrollo lingüístico, la expresividad, las destrezas comunicativas. Es decir, en el estudio presentado existe una correlación entre fluidez verbal y la conciencia fonológica.
- La conciencia fonológica se ha constituido en una labor trascendental dentro del ámbito educativo, se constituye en el factor fundamental en el proceso de lectura y escritura; desde este punto de vista la detección de dificultades de aprendizaje se relaciona con la lateralidad, fluidez verbal y conciencia fonológica, elementos que influyen en el lenguaje oral y la expresión de emociones o pensamientos.

Referencias bibliográficas.

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas: Episteme.
- Atalaya, S. (2019). *La conciencia fonológica en los niños de cinco años del nivel inicial, distrito de San Martín de Porres - Lima, 2018*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo. Obtenido de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/30767/Atalaya_CS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bonilla, A. (2018). *El Método Doman en el desarrollo de la destreza lectora en los niños y niñas del Nivel Inicial*. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27832/1/1803259793%20Amparito%20Anabel%20Bonilla%20Reyes.pdf>
- Carranza, A., Asmat, F., & Leiva, Y. (2019). *Conciencia fonológica y rendimiento escolar en estudiantes de educación inicial Trujillo-2018*. Trujillo, España: Universidad Católica Trujillo.
- Castro, J. (2018). Rol de la lingüística en el estudio de los trastornos del lenguaje. *Pontificia Universidad Católica del Perú*, 5(2), 7. Obtenido de <http://revistas.unfv.edu.pe/index.php/RCV/article/view/210/205>
- Constitución Política de la República del Ecuador. (2008). *Decreto Legislativo. Registro Oficial 449 del 20 de octubre del 2008. Última modificación 21 de diciembre del 2015. Estado Vigente Actual*. Quito, Ecuador: Constitución Política de la República del Ecuador.
- González, R., Cuetos, F., Vilar, J., & Uceira, E. (2015). Efectos de la intervención en conciencia fonológica y velocidad de denominación sobre el aprendizaje de la escritura. *Aula Abierta. ELSEVIER*, 43(1), 8.
- Guevara, E., & Merino, C. (2018). Relación Entre la Fluidez Verbal Escrita y el Rendimiento Académico Escolar. *Revista Chilena Neuropsicológica*, 13(2), 4.

- Gutiérrez, R., & Molina, M. (2017). ¿Qué saben los futuros docentes sobre el proceso inicial del aprendizaje del lenguaje escrito?. *Universidad de Alicante. Departamento de Psicología Evolutiva y Didáctica*.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2017). *Educación Especial*. Quito, Ecuador : Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Obtenido de <http://www.evaluacion.gob.ec/evaluaciones/wp-content/uploads/2017/07/Ed-especial.pdf>
- Liping, L., Xinchun, W., Yahua, C., & Phuong, T. (22 de November de 2019). The relationship of character reading and spelling: A longitudinal study in Chines. *Journal of Research in Reading*, 42, 18.
- Lozano, A., & Ostrosky, F. (2006). Efecto de la edad y la escolaridad en la fluidez verbal semántica: Datos normativos en población hispanohablante. *Revista Mexicana de Psicología*, 23(1), 7.
- Lozano, N., Ruival, P., Riva, S., Mancilla, M., Alvarez, L., Dhers, A., & Rodriguez, M. (s.f.). Evaluación de las Funciones Ejecutivas de niños entre 6 y 12 años: Normalización de la Batería Neuropsicológica ENFEN en la zona sur de la Provincia de Buenos Aires. *Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ)*, 22(2), 49, 71.
- Martín Lobo, M. .. (2011). *Lateralidad y rendimiento escolar*. Madrid, España: Universidad Internacional La Rioja, UNIR.
- Martin Lobo, M. (2003). La lectura: Prcesos neorosicologicos del aprendizaje, dificultades, programas de intervencion y estudios de caso. *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=190878>
- Martín, P., & Rodríguez, A. (Diciembre de 2015). Capítulo 1. La intervención desde la base neuropsicológica y metodologías que favorecen el rendimiento escolar. *Ministerio de Educación de España. Universidad Internacional de La Rioja*, 29. Obtenido de <file:///C:/Users/PC-146/Downloads/Intervencionbaseneuropsicologica.pdf>
- McBride, C. (2015). *Children's literacy development: A cross-cultural perspective on learning to read and write* (2nd Edition ed.). Reino Unido, London: Behavioral Sciences, Education.
- Mendoza, S. d. (2018). *Desarrollo de al motricidad*. Mendoza, Argentina: Dirección General de Escuelas. Obtenido de <http://www.ief9-016.edu.ar/wp-content/uploads/2018/04/desarrollo-de-la-motricidad.pdf>
- Ministerio de Desarrollo Social. (2016). *Educación, síntesis de resultados* . Quito, Ecuador: Ministerio de Desarrollo Social, Subsecretaría de Evaluación Social 29 de diciembre de 2016. Obtenido de http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/CASEN_2015_Resultados_educacion.pdf
- Ministerio de Educación. (2012). *Lenguaje y Comunicación*. Santiago de Chile, Chile: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-18871_programa.pdf.
- Ministerio de Educación. (Junio de 2018). Guía metodológica para la construcción participativa del proyecto educativo institucional. (D. N. Pedagógico, Ed.) *Subsecretaría para la innovación educativa y el buen vivir*, 6, 33. Obtenido de

- https://edumax.ec/wp-content/uploads/2018/06/actualizacion_de_la_gua_metodologica_para_la_construccion_participativa_del_pei.pdf
- Ministerio de Educación. (2 de Agosto de 2018). Reglamento General a la Ley Orgánica de la Educación Intercultural. Registro Oficial N° 299. *LEXIS*, 40.
- Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador. (2015). *Hacia el Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006-2015 Primera versión resumida*. Quito, Ecuador: Consejo Nacional de Educación. Obtenido de file:///C:/Users/PC-146/Downloads/Plan_Decenal.pdf
- Montealegre, R. (2016). DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA: ADQUISICIÓN Y DOMINIO I. *Acta colombiana de Psicología*, 9(1), 25-40. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/798/79890103.pdf>
- Nieto, A., Galtier, I., Barroso, J., & Espinosa, G. (2013). Fluidez verbal fonológica y semántica en niños con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 5(3), 7-15. Obtenido de Fluencia verbal en niños españoles en edad escolar: estudio normativo piloto y análisis de las estrategias organizativas
- Pacuruco, A., Salamea, D., & Guzman, L. M. (2019). *Desempeño lector y funciones ejecutivas en niños de séptimo de básica con buen rendimiento académico de la Unidad Educativa “La Asunción” y “Fe y Alegría”*. Cuenca, Ecuador: Universidad del Azuay. Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/8655/1/14317.pdf>
- Padilla, L., Lam, S., Millones, E., Bosa, J., & López, J. (2016). *dominancia lateral en estudiantes de primaria de institución educativa nacional nuevo Chimbote 2015*. Chimbote, Perú: Universidad de San Pedro.
- Pérez, E. (2008). *Desarrollo de los procesos atencionales*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/8447/1/T30734.pdf>
- Portellano, J., Martínez, R., & Zumárraga, L. (2009). Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños-entrevista. *Universidad Complutense de Madrid*, 6.
- Prieto, G., Delgado, A., Perea, M., García, R., & Ladera, V. (2018). Comparación de Dos Sistemas de Puntuación de la Fluidez Verbal Mediante el Modelo de Escalas de Calificación. *Actualidades en Psicología*, 32(124), 9.
- Ramírez, R. (2015). *Evaluación de la lateralidad mediante el test de Harris en niños de 3 y 6 años*. Madrid, España: Universidad de Valladolid. Escuela Universitaria de Educación de Soria. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/13440/TFG-O%20540.pdf;jsessionid=18D0EAEA0A6CE232E7DBC25237B09E84?sequence=1>
- Saldarriaga, P. (2015). *Definición de la lateralidad movimientos sacádicos y rendimiento escolar en lengua castellana*. Madrid, España: Universidad Internacional de La Rioja. Master Universitario en Neuropsicología y Educación. Obtenido de

- <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4733/SALDARRIAGA%20TAMAYO%2C%20PAULA%20ANDREA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, N. (2017). *Lateralidad y grafismo de los estudiantes de segundo de básica de la Escuela Fiscal Mixta Nueva Aurora del Distrito Metropolitano de Quito en el año lectivo 2016-2017*. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador . Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13329/1/T-UCE-0010-006-2017.pdf>
- Serra, M. (2014). ResearchGate. *Rev. Logop. Fonoaud.*, 14.
- Solis, D. (2016). *el reciclaje en el desarrollo motor de los niños y niñas de primer grado de la “Unidad Educativa Manuela Espejo”, ciudad Ambato, provincia de Tungurahua, año lectivo 2014-2015*. Ambato, Ecuador : Universidad Tecnológica Indoamérica .
- Tirapu, J., & Luna, P. (2008). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Manual de neuropsicología. Dialnet*, 2, 42.
- Vaucheret, E., Puga, C., Básalo, G., José, M., Pintos, P., Trossero, I., & Agosta, G. ...-1. (25 de Junio de 2017). Fluencia verbal: un test neuropsicológico breve para la detección de trastornos cognitivos en pediatría. *Acta Neurológica Colombiana. Scielo. Acta Neurológica Colombiana*, 6. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v33n3/0120-8748-anco-33-03-00142.pdf>
- Vivas, Y., Moreno, A., & Amira, M. (2018). *DesarrollArte: una propuesta en educación artística para fortalecer las habilidades comunicativas desde las funciones neuropsicológicas en los niños y niñas de 7 a 9 años*. Bogotá , Colombia : Corporación Universitaria Minuto de Dios. Obtenido de file:///C:/Users/PC-146/Downloads/TE.IE_VivasArangoYennyAlexandra_2018.pdf

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

López Pazmiño, M. N., Chamba Melo, S. C., Zapata Montoya , A. E., & Robles Portugal G. K. (2020). Desde la perspectiva Neuropsicológica: la lateralidad, fluidez verbal, y conciencia fonológica componentes fundamentales en el desarrollo del proceso lecto escritor. *Ciencia Digital*, 4(3), 24-41. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v4i3.1274>



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**.

