

## **Lateralidad y su posible influencia en el proceso lectoescritor**

AUTORES: Belén Brito Villavicencio<sup>1</sup>

Tatiana Ríos<sup>2</sup>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: [jbrito@espe.edu.ec](mailto:jbrito@espe.edu.ec)

Fecha de recepción: 12 - 02 - 2022

Fecha de aceptación: 8 - 04 - 2022

### RESUMEN

La lectoescritura es un aprendizaje complejo de la educación infantil y su logro requiere de cierta madurez en cuanto a áreas como esquema corporal, dominancia lateral y otras técnicas perceptivo-motoras, el objetivo de esta investigación es identificar si la lateralidad influye de manera determinante en el proceso de lectoescritura. Esta investigación tiene un enfoque cualitativo, de tipo descriptiva no experimental. Los resultados se obtuvieron mediante el test de Harris el cual se aplicó de forma individual con el fin de evaluar la dominancia lateral. Las conclusiones mostraron niños con diferentes tipos de afirmación lateral, no se evidenció una lateralidad más dominante según la edad cronológica de los participantes.

PALABRAS CLAVE: Lateralidad; Lectoescritura; Educación inicial, aprendizaje.

## **Laterality and its possible influence on the literacy process**

### ABSTRACT

Literacy is a complex learning of early childhood education, and its achievement requires a certain maturity in terms of areas such as body schema, lateral dominance and other perceptual-motor techniques, the objective of this research is to identify if laterality has a decisive influence on the literacy process. This research has a qualitative, descriptive, non-experimental approach. The results were obtained using the Harris test which was applied individually to evaluate lateral dominance. The conclusions showed children with different types of lateral affirmation, a more dominant laterality was not evidenced according to the chronological age of the participants.

KEYWORDS: Laterality; Literacy; Early education; learning.

<sup>1</sup> Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Departamento de Ciencias Humanas y Sociales, Ecuador. Código ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5700-7578>

<sup>2</sup> Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Departamento de Ciencias Humanas y Sociales, Ecuador. E-mail: [tdrios@espe.edu.ec](mailto:tdrios@espe.edu.ec) Código ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8047-502X>

## INTRODUCCIÓN

Este artículo científico se enfoca principalmente en la lectoescritura y la lateralidad.

El presente trabajo tuvo como propósito principal identificar la relación de la lateralidad con la lectoescritura respondiendo así a las siguientes interrogantes:

¿La edad de los niños influye en la afirmación de la lateralidad?

¿Realmente la lateralidad está estrechamente relacionada con el proceso lectoescritor?

Con esta investigación surge la necesidad de analizar aquellas estrategias que permiten o favorecen el desarrollo afirmado de la lateralidad y de los requisitos previos para que los niños puedan consolidar el conocimiento de la lectoescritura.

## DESARROLLO

La adquisición de la lecto-escritura sin duda es un proceso fundamental para que el niño pueda adquirir conocimientos a lo largo de su vida y es un proceso que integra algunos aspectos, de manera que para llegar al logro de la lectura y la escritura el niño debe haber consolidado ciertas bases del desarrollo, con el fin de que este no se vea afectado por la aparición de dificultades de aprendizaje. Según Fornaris (2011) adquisición de la lectura y la escritura va a ser uno de los aprendizajes más complejos de la etapa infantil y, por ello es necesario una cierta madurez (Citado por Magán-Hervás & Gértrudix-Barrio, 2017).

Tanto la lectura como la escritura tienen subprocesos. La lectura tiene como subprocesos la prelectura y la poslectura. La prelectura es un proceso en el que los lectores atribuyen significados propios a un texto, empleando conocimientos previos. La lectura implica una interacción entre el texto, el lector y el contexto. Por último, la postlectura, que está relacionado con la comprensión del texto por parte del lector (Mendieta et al., 2018).

La lectoescritura viene a ser entonces un proceso lingüístico en el que el niño hace uso de las manos y movimientos orofaciales; empleando habilidades del pensamiento, como la observación, identificación, comparación, descripción (González, 2020). Estas capacidades básicas que el niño debe adquirir previamente, según el enfoque neurológico las habilidades consideradas son: lateralidad, direccionalidad, esquema corporal, coordinación visomotora y memoria visual, los defensores de este enfoque lo llamaron habilidades neuroperceptivo-motoras (...) (Montalvo, 2014). Aunque estas son las habilidades que se consideran imprescindibles, según otros estudios, los educadores y psicólogos hacen énfasis en que la lectoescritura no es únicamente el conjunto de técnicas o habilidades perceptivo-motoras, visual-verbal para la lectura (Sierra & Cassiani, 2010).

Dentro de las etapas en el aprendizaje y desarrollo de la lectoescritura que se enuncian a continuación, se han tomado en cuenta específicamente aquellas que hacen referencia a las edades iniciales. Es etapas inician de la siguiente forma:

La lectoescritura emergente, el cual es el proceso inicial o de preparación para la adquisición de esta, en el que se busca desarrollar el lenguaje oral y el conocimiento de las convenciones de la lectoescritura (...). La siguiente etapa es la lectoescritura inicial, donde se pretende la adquisición de la conciencia fonológica, conocimiento del principio alfabético, fluidez verbal, vocabulario, manejo de estrategias de comprensión del texto y, la escritura (...) (Ministerio de Educación de Guatemala 2016, p. 18).

Algo similar ocurre con Linan-Thompson (2012) citado en (Caballeros Ruiz et al., 2014) quien hace referencia a tres etapas:

- a) Lectura básica: corresponde a las habilidades básicas que permiten leer y comprender palabras o textos básicos.
- b) Nivel intermedio: que se refiere a la lectura comprensiva.
- c) Lectura interdisciplinar: referida a la capacidad de leer distintas materias y comprender los conceptos y significados de las diferentes disciplinas.

Tanto la lectura como la escritura han de agruparse en grandes categorías, las cuales son: componente léxico, el componente sintáctico y el semántico, lo menciona Cuetos (1990) citado en (Dioses Chocano et al., 2014). Si bien todos estos prerrequisitos mencionados anteriormente se pueden englobar en tres grupos de condiciones previas al aprendizaje de lectoescritura, que son:

- a) Neurofisiológicas: suficiente desarrollo muscular, sin trastornos motrices o dificultades sensoriales, conocimiento del esquema corporal, coordinación óculo-manual, entre otras.
- b) Cognitivas: haber logrado un buen desarrollo perceptivo, carecer de trastornos severos en los procesos cognitivos.
- c) Socio-emocionales: autoestima, autoconfianza, madurez emocional y ambientes favorecedores para el desarrollo.

Así lo menciona (Esteves et al., 2018), por ello también se aclara que la práctica docente y los recursos didácticos empleados también intervienen en el desarrollo de estos procesos. En un contexto en el que se lee y escribe con un sistema alfabético como es el castellano, es fundamental la adquisición del principio alfabético lo cual implica la fonética y el dominio de reglas de conversión grafema- fonema (Rabazo Méndez et al., 2016). De esta manera Jiménez (2009) sostiene que, previo a iniciar el aprendizaje, los niños deben alcanzar un mínimo nivel de conciencia fonológica para poder adquirir las habilidades lectoras y así estas les permitirán desempeñar tareas fonológicas más complejas (Rabazo Méndez et al., 2016). Es aquí donde se toma en cuenta si la lateralidad puede o no influir en el proceso, en este contexto, la lengua

castellana no solo requiere los conocimientos mencionados anteriormente, sino el manejo de la lectoescritura de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

### *Dominancia lateral*

Portellano (2009) Afirma que los niños tienen mayormente definida su lateralidad a los 6 años, lo cual permite afrontar con éxito el aprendizaje de la lectura y la escritura. De forma general, la lateralidad viene a ser la especialización de ciertas funciones cognitivas de los hemisferios cerebrales. Es decir, se define de cierta manera a la lateralidad como:

La preferencia a usar un lado del cuerpo, evidenciando así que el cuerpo y varios de sus órganos se divide en dos mitades, lo cual permite entender que la lateralidad es la especialización de una de esas dos mitades del cuerpo para actuar de manera dominante sobre la otra>> (Montaña & Vergara, 2015)

Por otra parte, tenemos los aportes de quienes mencionan que “la lateralidad es la brújula del esquema corporal y que lo que se puede hacer es afirmar la tendencia genética de cada ser humano mediante ejercicios psicomotrices” (Bilbao and Oña 2000, párr. 5). De esta forma se puede decir entonces que la afirmación de la lateralidad se puede ver definida de uno u otro lado de acuerdo con la estimulación que haya, tomando en cuenta uno de los lados que naturalmente predomina más. De ahí que “El segmento dominante tiene mayor precisión, fuerza, coordinación, equilibrio (en los segmentos que lo desarrollan) y riqueza propioceptiva que el no dominante” (Mayolas Pi 2011, p. 25).

Sin embargo, cabe mencionar que según investigaciones se ha realizado una distinción de conceptos entre la lateralización y la lateralidad, así como también la dominancia, es aquí donde intervienen los aportes de Gaddes (1980) citado en (Brusasca et al., 2011) quien menciona que:

La dominancia es un proceso central, inconsciente e involuntario, situado más allá del control del sujeto. La lateralidad, por el contrario, sería una manifestación efectora de la dominancia cerebral, tratándose de una función consciente, voluntaria, periférica, que puede ser modificada mediante el entrenamiento >> (p. 3)

Potier, Meguerditchian y Fagard (2012) resaltan que “si bien la lateralidad puede apreciarse a muy temprana edad, esto sigue siendo objeto de debate, debido a la maduración cerebral y el desarrollo del niño contemplando su contexto genético, social y cultural” (Cantú Cervantes, Lera Mejía, and Baca Pumarejo 2017, p.11).

Haciendo referencia a los tipos de lateralidad podemos mencionar los siguientes: Diestro, zurdo, lateralidad cruzada, lateralidad contrariada, lateralidad mal afirmada.

Si bien la lateralidad en sí misma no es un problema, sin embargo, puede llegar a serlo. “La zurdería puede tener una importante manifestación en la limitación

de funciones y habilidades para el aprendizaje, pero, en ocasiones no sucede” (Salvador Moysén, Terrones González, and Estrada Martínez 2017, p.5)

La lateralidad cruzada en la que la preferencia de un lado y otro no es homogéneo, sobre todo en dominación de manos, puede ser uno de los conflictos presentes en trabajos previos a la lectoescritura según lo menciona González (2016) en (Cedeño et al., 2019).

### *Modalidad de la investigación*

De Campo:

El trabajo de investigación se desarrolló con una población de 40 niños a quienes fueron aplicados los instrumentos seleccionados para la investigación

Bibliográfica – documental:

Para el desarrollo de esta investigación se realizó una revisión exhaustiva de distintas fuentes de información confiables que permitan el desarrollo del marco teórico.

### *Enfoque*

En la presente investigación se utilizó el enfoque cualitativo, el cual se selecciona cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados. (Sampieri, Collado & Lucio, 2010). Debido a los instrumentos aplicados se obtuvieron datos cualitativos debido a que la recolección se lo hizo sin medición numérica, como es el test de Harris y la encuesta aplicada.

### *Tipo o nivel de investigación*

Según el objetivo y su alcance, esta investigación es de tipo descriptiva, como lo menciona (Nicomendes Teodoro, 2018) cuyo objetivo es recopilar datos e información sobre las características, propiedades, aspectos o dimensiones de las personas e instituciones de los procesos sociales, los datos que se recopilan son cualitativos, los cuales se han obtenido mediante el test de Dominancia Lateral de Harris, el cual evalúa lateralidad y la dominancia de cuatro partes específicas del cuerpo, su baremo califica específicamente la lateralidad en cuatro aspectos: diestro completo, zurdo completo, lateralidad cruzada o lateralidad mal afirmada, cuya puntuación está basada en las teorías del desarrollo, incluye el comportamiento del participante en relación a objetos, gente, eventos de interés, entre otros aspectos.

### *Diseño*

El diseño de la investigación es no experimental, según Hernández, Fernández y Baptista, este tipo de investigación no manipula las variables, sino que observa los sucesos o fenómenos tal y como ocurren.

### *Población y muestra*

Una muestra debe ser definida con base a la población determinada, la cual se definió mediante un muestreo probabilístico, estratificado, debido a que se requiere que la población tenga un rango de edad específica. Cabe mencionar que los resultados obtenidos hacen referencia a dicha muestra según (Cadena, 1974, p.32).

Tabla 1. Población y datos sociodemográficos

Sexo	45% hombres 55% mujeres
Promedio de edad	4 - 6 años
Estado civil	solteros
Promedio de años de estudio	5 meses
Zona de residencia	Ecuador

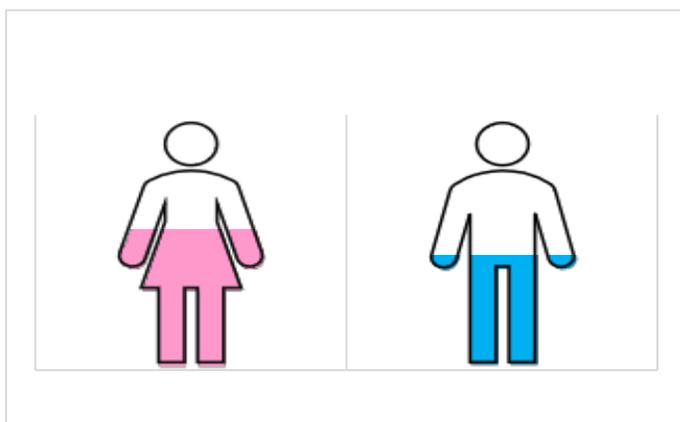


Figura 1. Porcentaje de población según el sexo (femenino - masculino)

### *Instrumentos*

Test de Harris, Harris (1961), Pieron (1968), Peter (1998), tomando sus palabras se puede decir que la lateralidad es la dominancia o preferencia a usar una mitad del cuerpo más que la otra, destacando un lado en ojos, pies, manos, y oídos, citado en (Mocha-Bonilla, Julio A. Molina, 2018). Este test tiene un total de 26 pruebas que evalúan las partes del cuerpo mencionadas anteriormente.

Dominancia manual, definida como la facilidad o preferencia para usar la mano derecha o izquierda para la ejecución de una acción. Dominancia podal, prevalencia del uso de un pie sobre el otro para determinada actividad. Dominancia ocular, aunque el uso de ambos es necesario hay uno que se prefiere para realizar una actividad como mirar por un telescopio. Dominancia

auditiva, preferencia a escuchar más por un oído (Duerte Hernandez & Pérez Mendoza, 2020).

### *Procedimiento*

Inicialmente se obtuvo un grupo de 40 niños con un rango de edad entre 4 a 6 años, previamente a aplicar el test se aplicó una encuesta a los padres, con el fin de obtener datos informativos y considerar ciertos aspectos como el año de escolaridad debido a la relación de este con el proceso de iniciación a la lectoescritura, una vez aplicada la encuesta, se aplicó el test de dominancia lateral de Harris para lo cual se asignó días específicos con el fin de evaluar un número determinado de niños cada día, de esta manera poder hacer una aplicación del test individual y de manera personalizada, una vez obtenidos los datos del test se recopilaron en una base de datos en Excel.

### *Análisis estadístico*

El análisis de datos fue realizado mediante la aplicación de estadística descriptiva, una vez limpiados los datos se hizo una clasificación por edades, posteriormente se realizó una tabla de frecuencias y una prueba Chi cuadrado, una vez obtenidos los resultados de la prueba estadística se calculó el coeficiente V de Cramer, cuyo valor determina el porcentaje de asociación de ambas variables, es decir, permite analizar si ambas variables se asocian o no.

### *Resultados*

Siendo la muestra un total de 40 niños, se obtiene que el porcentaje de población de sexo masculino es del 45% y del sexo femenino el 55%, con respecto a factores de estimulación se obtiene que todos están insertos en la escolaridad. De la muestra total obtenemos que el 45% de la población son niños de 6 años, el 23% niños de 5 años y el 33% restante son niños de 4 años, como se muestra en la tabla a continuación.

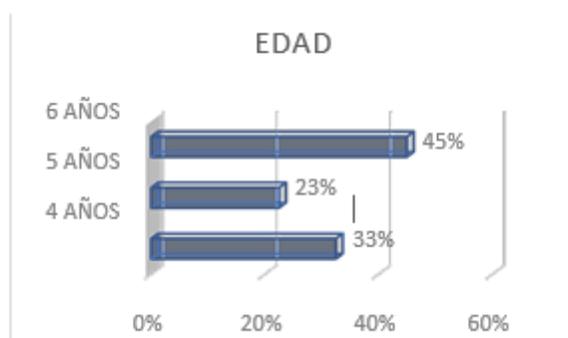


Figura 2. Porcentaje de población por edad

De la población muestral estudiada se observó que 18 niños (45%) tiene una lateralidad mal afirmada, 11 (28%) son diestros completos con una lateralidad afirmada en ojo, pie, mano y oído del lado derecho, por el contrario 4 niños (10%) son zurdos completos, con una lateralidad de las cuatro partes afirmadas

totalmente hacia la derecha, 5 (13%) tienen una lateralidad cruzada, mientras que solo el (5%) equivalente a 2 niños muestra ser ambidextros.

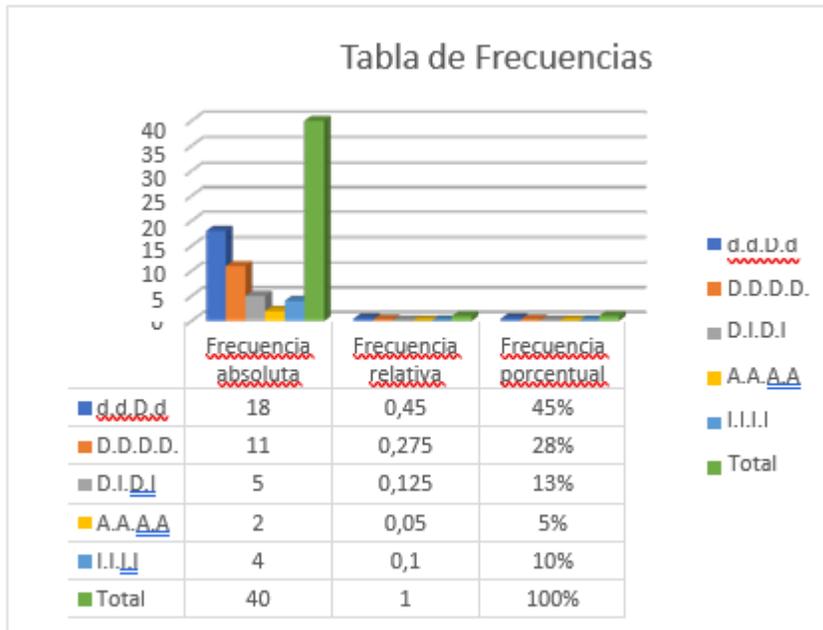


Figura 3. Resultado del baremo de la aplicación del Test de Harris

En la tabla 2 mostrada a continuación, se puede identificar un nivel de prevalencia de 2.815 en la lateralidad diestra, un 1.769 de prevalencia en lateralidad zurda con respecto a los años obteniendo un valor mejor en la lateralidad mal afirmada siendo este de 0.376 con respecto a la lateralidad cruzada (1.872) y el ambidextrismo (4.154); con un resultado final en la prueba chi 2 de 15.51 quedando así anulada la primera hipótesis, es decir la dominancia lateral es independiente de la edad cronológica de los niños.

Tabla 2. Resultados de dominancia lateral con la prueba Chi-cuadrado

		Dominancia Lateral					Total
		D.D.D.D.	I.I.I.I	D.I.D.I	d.d.D.d	A.A.A.A	
EDAD	4	1,855	0,069	1,163	0,004	2,804	
EN AÑOS	5	0,111	0,900	0,014	0,223	0,450	
	6	0,849	0,800	0,694	0,149	0,900	
Total		2,815	1,769	1,872	0,376	4,154	10,99

Mientras que el coeficiente V de Cramer muestra un resultado de 0.371 indicando así la relación entre ambas variables (Lateralidad y lectoescritura).

## CONCLUSIONES

Las investigaciones y los estudios realizados referentes a la lectoescritura han permitido esclarecer el panorama de este proceso, así como las habilidades

implícitas, es por ello que éstas investigaciones deben ser consideradas por la educación infantil con el fin de que las habilidades previas a la lectoescritura vayan siendo adquiridas y cuando los niños lleguen al aprendizaje de la lectoescritura puedan lograrlo exitosamente. Finalmente, se recalca también el aporte significativo de los estudios realizados acerca de la lateralidad, mostrando la importancia y la influencia que puede tener en ciertos aprendizajes y el desarrollo en general del niño, así también, las actividades por las que se inclina, prefiere o disfruta según el hemisferio dominante.

Los autores muestran haber evaluado a fondo la dominancia lateral, pero refieren no haber tenido oportunidad para evaluar mucho más a fondo la lectoescritura, sin embargo, refieren que un porcentaje de la población evaluada con lateralidad mal afirmada (15%) muestra tener dificultades en consolidar la lectoescritura mostrando así su relación con la lateralidad. La cual relaciona los problemas de aprendizaje de la lectura, entre otras cosas posiblemente a las dificultades de discriminación, entre derecha e izquierda, el retraso de la maduración nerviosa a las alteraciones de lateralidad (Tacuri et al., 2018).

Barrero, Vergara y Martín-Lobo (2015) citado en (Tacuri et al., 2018) “señalan que, aunque la lateralidad no necesariamente puede determinar problemas en el aprendizaje, muy probablemente ésta puede ser la causa de un aprendizaje inadecuado” (párr. 2). “Estudios destacan que existen niños con problemas de lateralidad y presentan niveles bajos en inteligencia lingüística, viso-espacial, y cinestésico-corporal” según Casado (2015) citado en (Mocha-Bonilla, Julio A. Molina 2018a). La muestra de población evaluada, 2 niños mostraron dificultades en la lectura, con un patrón de confusión en letras como la b y la d, la p y la q, por otra parte, niños que mostraban dificultad con la identificación de izquierda o derecha mostraron consolidar este conocimiento una vez realizadas diferentes actividades. La lateralidad a su vez permite ubicarse en relación a los objetos y el espacio de tal manera que, una dificultad en esta área podría afectar también a la coordinación ojo-mano influyendo así en la capacidad para escribir en tiempo y forma adecuada, en relación a la lectura puede influir también en la dominancia de un oído afectando o no la capacidad para discriminar ciertos sonidos que permitan la comprensión de mensajes verbales o construir un adecuado almacén léxico al cual se puede recurrir para hablar, leer y escribir, así lo cita (Magdalena Repila, 2013).

Caraballo (2017) expresa que expertos, educadores y padres encuentran dificultades cuando los niños atraviesan el proceso de lectoescritura antes de los 6 años, debido a que muchos no están listos y no han alcanzado todas las habilidades que les permitan realizar este aprendizaje según (Lema Ruíz et al., 2019). Si bien la afirmación de la lateralidad puede llevarse a cabo hasta la adolescencia, un porcentaje de la población mostró tener preferencia por usar el lado derecho de su mano en la mayoría de los casos, incluso en aquella parte de la población cuyo resultado fue lateralidad mal afirmada, y a diferencia, muchos casos no mostraron tener dificultad con la lectoescritura.

La lateralidad influye de cierta manera en la adquisición del proceso de lectoescritura, pero no es determinante para que los niños adquieran o no este conocimiento, la afirmación por un lado o por otro puede verse estimulado de acuerdo con la práctica docente, el contexto escolar o familiar. Sin embargo, no deja de ser uno de los factores por los que podría haber dificultades en el aprendizaje, es importante tener en cuenta todos los procesos que abarca la adquisición de la lecto escritura y que para consolidar este conocimiento deben trabajarse todos esos aspectos en conjunto.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bilbao, A., & Oña, A. (2000). La lateralidad motora como habilidad entrenable: efectos del aprendizaje sobre el cambio de tendencia lateral. *La Lateralidad Motora Como Habilidad Entrenable. Efectos Del Aprendizaje Sobre El Cambio De Tendencia Lateral*, 6(6), 7–27. <https://doi.org/10.21134/eurjhm.2000.6.52>

Brusasca, C., Labiano, M., & Portellano Pérez, J. (2011). Lateralidad y variables de personalidad. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179322533004>

Caballeros Ruiz, M. Z., Sazo, E., & Gálvez Sobra, J. A. (2014). El aprendizaje de la lectura y escritura en los primeros años de escolaridad: Experiencias exitosas de Guatemala. *Interamerican Journal of Psychology*, 48(2), 212–222.

Cantú Cervantes, D., Lera Mejía, J. A., & Baca Pumarejo, J. R. (2017). Especialización hemisférica y estudios sobre lateralidad. *Revista de Psicología y Ciencias Del Comportamiento de La Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 8(2), 6–50. <https://doi.org/10.29365/rpcc.20171229-58>

Cedeño, L. M. C., Zambrano, T. Y. M., Rengifo, J. C. Z., & Loor, K. M. M. (2019). Laterality and pre-reading processes at an early age. *International Journal of Health Sciences*, 3(3), 44–54. <https://doi.org/10.29332/ijhs.v3n3.369>

Dioses Chocano, A., Evangelista Z., C., Basurto T., A., Morales C., M., & Alcántara P., M. (2014). Procesos cognitivos implicados en la lectura y escritura de niños y niñas del tercer grado de educación primaria residentes en Lima y Piura. *Revista de Investigación En Psicología*, 13(1), 13. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v13i1.373>

Duerte Hernandez, F., & Pérez Mendoza, N. (2020). Identificar La Lateralidad En Niños De 2 a 5 Años Del Instituto De Recreación Y Deportes De Tunja (Irdet) Aplicando El Test De Harris. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 6(2), 118–144. <https://doi.org/10.31910/rdafd.v6.n2.2020.1572>

Esteves, Z. I., Toala Santana, V. N., Poveda Gurumendi, E. E., & Quiñonez, M. (2018). La Importancia de la Educación Motriz en el proceso de enseñanza de la lecto – escritura en niños y niñas del nivel preprimaria y de primero. *INNOVA Research Journal*, 3(7), 155–167. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n7.2018.896>

González, M. (2020). Habilidades para desarrollar la lectoescritura en los niños de educación primaria. *Revista Estudios En Educación*, 3, 45–68. <http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion/article/view/83>

Lema Ruiz, R. A., Tenezaca Romero, R. E., & Aguirre Gallegos, S. Y. (2019). El aprestamiento a la lectoescritura en la educación preescolar. *Conrado*, 15(66), 244–252.

- Magán-Hervás, A., & Gértrudix-Barrio, F. (2017). Influencia de las actividades audio-musicales en la adquisición de la lectoescritura en niños y niñas de cinco años. *Revista Electronica Educare*, 21(1), 1–22. <https://doi.org/10.15359/ree.21-1.15>
- Magdalena Repila, A. (2013). Lateralidad y rendimiento académico, su relación. *Paideia, Revista de Educación*, 53, 11–36. <http://revistapaideia.cl/index.php/PAIDEIA/article/view/2/6>
- Mayolas Pi, C. (2011). Valoración de la lateralidad y su evolución en el periodo de 2 años. *Movimiento Humano*, 1, 27–41.
- Mendieta, L., Bermeo, S. V., & Vera, J. E. (2018). Técnicas lúdicas en el aprendizaje de la lectoescritura. *Espirales Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 1–18. <https://orcid.org/0000-0002-8385-898X>
- Ministerio de Educación de Guatemala. (2016). *Aprendizaje de la lectoescritura*. Libro (Vol. 148).
- Mocha-Bonilla, Julio A. Molina, C. (2018). Efectos de un programa de juegos recreativos en la definición de la lateralidad *Effects of a recreational games program in the definition of laterality*. *Espacios*, 39(2011).
- Montalvo, J. (2014). Estimulación de los centros cerebrales del habla y el lenguaje en adquisición de lectoescritura en niños de 4 a 6 años. *Maskana*, 5(2), 29–40.
- Montaña, M., & Vergara, E. (2015). Estudio Piloto Sobre La Intervención En Lateralidad Ocular Para La Mejora De Los Procesos De Lectoescritura De Estudiantes Entre 6 Y 9 Años. 20–33. [http://astrolabio.phipages.com/storage/.instance\\_35423/Astrolabio14-2\\_p20\\_33.pdf](http://astrolabio.phipages.com/storage/.instance_35423/Astrolabio14-2_p20_33.pdf)
- Nicomendes Teodoro, E. N. (2018). Equipo De Investigación. 1–4. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=gskIDR8AAAAJ&pagesize=100&citation\\_for\\_view=gskIDR8AAAAJ:738O\\_yMB](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=gskIDR8AAAAJ&pagesize=100&citation_for_view=gskIDR8AAAAJ:738O_yMB) CRsC
- Portellano, J. A. P. (2009). Neuropsicológicas de las Asimetrías Hemisféricas en el Contexto Escolar *Righ Brain, Left Brain: Neuropsychological Implications of Hemispheric Asymmetries in a School Context*. 15.
- Rabazo Méndez, M. J., García López, M., & Sánchez Herrera, S. (2016). Exploración De La Conciencia Fonológica Y La Velocidad De Nombrado En Alumnos De 3o Educación Infantil Y 1o De Educación Primaria Y Su Relación Con El Aprendizaje De La Lectoescritura. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. *Revista INFAD de Psicología*, 1(1), 83. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.271>
- Salvador Moysén, J., Terrones González, A., & Estrada Martínez, S. (2017). Prevalencia de la dominancia lateral en escolares de la ciudad de Durango. October 2003.
- Sierra, P., & Cassiani, Y. (2010). Madurez Para La Lectoescritura En Niños/As De Instituciones Con Diferentes Estratos Socioeconómicos - Literacy Maturity in Children of Different Socio-Economic Statuses. *Psicogente*, 13(23), 107–130.
- Tacuri, R., Bernal, M., & Buñay, R. (2018). La relación del logro de la lectura con la lateralidad, el movimiento ocular sacádico y el color en los niños. *Maskana*, 9(1), 13–19. <https://doi.org/10.18537/mskn.09.01.02>

