

13

Presentation date: September, 2019

Date of acceptance: November 2019

Publication date: January, 2020

LAS HABILIDADES

DE COORDINACIÓN VISOMOTRIZ PARA EL APRENDIZAJE DE LA ESCRITURA

THE SKILLS OF VISOMOTRIZ AND VISO-SPACE COORDINATION FOR THE LEARNING OF WRITING

Carmita Yisela Ramírez Calixto¹

E-mail: carmita.ramirez@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2524-105X>

Mary América Arteaga Rolando²

E-mail: maryart2005@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8356-9352>

Heriberto Enrique Luna Alvarez³

E-mail: hluna@utb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0553-2287>

¹ Universidad de Guayaquil. Ecuador.

² Investigadora particular. Ecuador.

³ Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición):

Ramírez Calixto, C. Y., Arteaga Rolando, M. A., Luna Alvarez, H. E. (2020). Las habilidades de coordinación visomotriz para el aprendizaje de la escritura. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 116-120.

RESUMEN

En el presente artículo se presenta la relación que existe entre las condiciones naturales y adquiridas de las sensopercepción visual y motora y el aprendizaje de la escritura; es así que, el objetivo plantea determinar el grado de desarrollo de la coordinación visomotriz de los niños de tercero de educación básica para ejecutar un plan de estrategias psicoeducativas que le permitan alcanzar las habilidades necesarias para el aprendizaje de la escritura. El estudio se realizó en una unidad educativa particular ubicada en el norte de la ciudad de Guayaquil. La metodología empleada fue de campo, descriptivo e interpretativo; para la recopilación de la información se utilizaron las técnicas de la observación, entrevista y encuesta, así como la prueba psicométrica Beery-Buktenica. Los resultados reflejan un predominio en el desempeño promedio, seguido de un desempeño bajo y muy bajo. A manera de conclusión, podemos decir que la coordinación visomotriz implica actividades de movimientos controlados, utilizando los procesos óculo manual en forma simultánea, siendo fundamentales para que los niños alcancen una escritura legible y satisfactoria.

Palabras clave:

Coordinación visomotriz, habilidades, aprendizaje, escritura.

ABSTRACT

In the present article the relationship that exists in the development of visomotor coordination skills and the learning of writing was considered; having as objective to determine the degree of development of the visomotriz coordination of the children of basic education to execute a plan of psychoeducational strategies that allow them to reach the necessary abilities for the learning of the writing. The study was conducted in a particular educational unit, located in the north of the city of Guayaquil. The methodology used was descriptive and interpretative for the collection of the information; the techniques of observation, interview and survey were used, as well as the Beery-Buktenica psychometric test. The results reflect a predominance in the average performance, followed by a low and very low performance. Visual-motor coordination involves controlled movement activities, using the manual oculus simultaneously processes, being fundamental for children to achieve legible and satisfactory writing.

KEYWORDS:

Visomotor coordination, skills, learning, writing.

INTRODUCCIÓN

La mayor parte del conocimiento se adquiere a través de la función visomotora, por ello cualquier alteración de su desarrollo produce deficiencias cognoscitivas que incrementan las probabilidades de dificultades de aprendizaje; de allí que muchos autores coincidan en que el desarrollo de las habilidades visomotoras son fundamentales para la formación de conceptos y del pensamiento abstracto y para los aprendizajes escolares (Aguirre, Del Cisne & Encalada, 2016).

La coordinación visomotriz implica actividades de movimientos controlados, es decir que requieren de mucha precisión, donde se utilizan los procesos óculo manual en forma simultánea (ojo, mano, dedos), como por ejemplo acciones de cortar, pintar, rasgar, pegar, etc. Al realizar estas tareas se está ejercitando el proceso óculo motriz que luego servirá para empezar con el proceso de la escritura de letras y números.

Generalmente, los niños con problemas de coordinación visomotriz presentan dificultades en el aprendizaje de la escritura, de tal manera que se les dificulta realizar los movimientos gráficos que le van a permitir al niño la legibilidad en el escrito, teniendo como resultado complicaciones para construir palabras y oraciones. Esto se agrava en los grados de básica media pues las exigencias de escritura y dictado son más complejas.

De allí nace esta investigación, con el fin de determinar el grado de desarrollo de la coordinación visomotriz de los niños de tercero de educación básica de la escuela República de Bélgica, ubicada en el norte la ciudad de Guayaquil, y proponer estrategias psicoeducativas como alternativas de intervención, que le permitan alcanzar las habilidades necesarias para el aprendizaje de la escritura, con el fin de conocer el tipo de dificultad que presentan y establecer estrategias personalizadas.

En el 2013, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura a través del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), realiza el Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) acerca del aprendizaje en educación primaria. Los resultados de las pruebas TERCE en Ecuador con respecto a los estudiantes de tercer grado que fueron evaluados en escritura reflejan un puntaje promedio de 2.80, de tal forma que la media no difiere significativamente en comparación con otros países. Mientras que en sexto grado el puntaje fue de 3.08 siendo la media significativamente inferior al promedio de países. La evaluación consta de tres dimensiones: discursiva, textual y convenciones de legibilidad, siendo esta última en donde está centrado el presente

trabajo pues comprende la ortografía literal inicial, la segmentación de palabras y la puntuación (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2016).

La ortografía literal inicial indica cuánto se ha tomado conciencia de las convenciones de lo escrito y de las compatibilidades entre sonidos y grafemas. Segmentación busca describir la aparición de la llamada "escritura en carro", así como las separaciones erróneas en las palabras. La puntuación no se evalúa en términos de corrección idiomática, sino que de conocimiento y dominio en un estadio inicial de manejo de las marcas propias del código escrito.

Es esencial para alcanzar estas habilidades de escritura, estimular el desarrollo de la atención, percepción y asimilación, así como reconocer y abordar la influencia de las prácticas pedagógicas (Arteaga, et al., 2019) y los estados emocionales del individuo (Luna, Ramírez & Arteaga, 2018).

Las habilidades visomotoras son fundamentales para que los niños puedan lograr una escritura legible y satisfactoria, por ello es sumamente importante desarrollar estas habilidades antes de empezar a enseñar a escribir, es decir que desde la educación inicial se debe poner en práctica estas destrezas. Sin embargo, en las escuelas se presentan casos de niños que al realizar la escritura no respetan la línea base, cambian las letras de una palabra, unen dos o más palabras, separan las palabras en sílabas, no colocan signos de puntuación; todo esto dificulta la legibilidad y comprensión del texto.

La atención y la coordinación de la visión con los movimientos de manos y dedos son necesarios para el desarrollo del pensamiento y del aprendizaje, incluso de las habilidades más complejas como la lectoescritura. En efecto se debe considerar la importancia de la coordinación visomotor, así como las técnicas que se pueden utilizar para mejorar esta capacidad y con ello, lograr que los niños estén predispuestos a aprender la destreza de escribir.

La palabra constituye una unidad de procesamiento esencial para la comprensión lectora, siendo que el niño fija la atención en las palabras manteniéndola por un tiempo necesario para su percepción y poder realizar el proceso fonológico y léxico. Cuando la palabra es reconocida y su significado está integrado a unidades mayores, el ojo realiza un salto a la siguiente unidad léxica llamado movimiento sacádico. Sin embargo, para que esto se dé con éxito, el niño debe conocer el código alfabético y el significado de las palabras. (Riffo, Caro y Sáez, 2018).

En el aprendizaje de la escritura, existen muchos niños que sin tener algún impedimento físico o neurológico, presentan problemas de escritura que están relacionados a los problemas de coordinación visomotriz, teniendo como resultado complicaciones para construir palabras y oraciones de manera correcta.

Considerando que en los primeros años de educación básica, las habilidades de escritura se están adquiriendo y desarrollando, lo que se busca es que el niño también se pueda comunicar por medio de escritos que realiza, siendo importante que alcance la legibilidad en sus escritos, para que los demás puedan comprender el texto.

DESARROLLO

La escritura es una actividad motriz vinculada directamente con la adquisición de habilidades visomotoras, haciendo que la percepción visual y los movimientos gráficos le permitan al niño tener legibilidad en el escrito.

La metodología empleada en la presente investigación fue de enfoque cualitativo, el estudio fue de campo y tuvo un alcance descriptivo. Se realizó la observación directa a los sujetos implicados para la recopilación de la información de manera abierta, interpretando las conductas y actitudes observadas. A los niños de tercer grado se les aplicó el test VMI para establecer el grado de dificultad que presentan en la integración visomotriz, la percepción visual y la coordinación motriz.

Los participantes pertenecen a una Unidad Educativa ubicada en el sector norte de la ciudad de Guayaquil. La población objeto de estudio cuenta con un nivel socioeconómico medio y medio bajo, está formada por 76 estudiantes de los terceros grados con sus respectivos paralelos (A, B y C), de los cuales 64 son niños y 12 son niñas. La muestra está distribuida por edades, obteniendo 22 estudiantes de 7 años, 51 estudiantes de 8 años y 3 estudiantes de 9 años, tal como lo refleja la tabla 1.

Tabla 1. Categorías de la muestra.

Categoría	Tipo	Número de participantes	Percentil
Sexo	Hombres	64	84%
	Mujeres	12	16%
Nivel socioeconómico	Medio	49	64%
	Medio bajo	27	36%
Edad	7 años	22	29%
	8 años	51	67%
	9 años	3	4%

Para trabajar con los estudiantes se pidió con anterioridad el consentimiento de sus representantes legales. A este grupo de niños se les aplicó de manera individual la prueba Beery-Buktenica del desarrollo de la Integración

Visomotriz (o también llamada VMI), que además comprende dos pruebas suplementarias que corresponden a la percepción visual y a la coordinación motriz

Los resultados obtenidos se han comparado con otros estudios realizados sobre el tema, lo que se asume como otro insumo para el análisis que amplía la comprensión y facilita planificar estrategias que ayuden a superar las dificultades con la lectoescritura. La variable independiente en este trabajo de investigación corresponde a las habilidades de coordinación visomotriz y la variable dependiente al aprendizaje de la escritura.

La prueba VMI permite identificar las dificultades significativas que pueden presentar algunos niños en la integración de las habilidades visuales y motrices, y así poder realizar una intervención oportuna. Consta de 27 formas que deben ser copiadas utilizando lápiz, de ser posible sin borrador. Su aplicación toma aproximadamente 10 minutos a partir de la finalización de la explicación y consigna del investigador.

La prueba de percepción visual consiste en señalar la pareja idéntica al modelo, tiene 27 ejercicios y para ello se cuenta con tres minutos; mientras que, la prueba de coordinación motriz comprende el trazo de 27 formas sin salirse del camino que está limitado por dos líneas. Al cumplirse los cinco minutos se detiene la prueba (Beery, 2010).

Para la calificación se registra un punto por cada acierto, siendo 27 el máximo de puntos para cada prueba. Los resultados se conocen como puntuaciones naturales, y es en base a estos puntajes que se establecen las demás puntuaciones considerando los baremos incluidos en el manual.

Los resultados del test VMI aplicado a los niños de manera individual, muestran el mayor puntaje promedio de aciertos en el grupo de 8 años (16/27), mientras que en los grupos de 7 y 9 años, el resultado obtenido fue igual para los dos grupos (15/27). De tal forma que, analizando los resultados, los niños de 9 años presentan un número reducido de aciertos en la prueba en comparación con su edad.

En la prueba de percepción visual se puede observar que el número de aciertos se incrementa conforme aumenta la edad, sin embargo, si se compara los resultados de los grupos de 7 y 8 años, se nota que sólo presentan 2 puntos de diferencia, mientras que entre los grupos de 8 y 9 años la diferencia de puntaje es mayor al presentar este último grupo mencionado 5 aciertos más.

Los resultados en la prueba de coordinación motriz presentan un menor puntaje de aciertos en el grupo de ocho

años (16/27), aunque sólo es un punto de diferencia si se compara con el puntaje del grupo de siete años, se considera determinante pues, los niños de ocho años deberían tener un mayor desarrollo de estas habilidades, si se considera la proporcionalidad que a mayor edad, mayor número de aciertos. En cuanto al grupo de nueve años, reflejan en su mayoría, un puntaje promedio de aciertos (24/27).

Los errores cometidos fueron, en su mayoría, en las últimas figuras que son de menor tamaño y mayor complejidad, además, entre los grupos de siete y ocho años

la diferencia de puntajes es mínima. La tabla 2 muestra el detalle por edades de los promedios de las diferentes puntuaciones obtenidas en base a los aciertos registrados en las pruebas.

Como resultados generales, se obtuvo un promedio de 16 aciertos en el grupo de 7 años, de 16 en el grupo de ocho años, y de 20 en el grupo de nueve años. Con la puntuación estándar de las pruebas se consiguió el nivel de desempeño de los estudiantes, considerando la precisión de las respuestas.

Tabla 2. Resultados del test. Promedios.

Prueba	VMI			Percepción visual			Coordinación motriz		
	7 Años	8 Años	9 años	7 Años	8 Años	9 Años	7 Años	8 años	9 años
Puntuación Natural	15	16	15	15	17	22	17	16	24
Puntuación Estándar	91	89	83	83	87	107	97	86	118
Puntuación Escalada	8	8	7	7	7	11	10	7	14
Rangos percentiles	33	32	17	26	27	67	41	28	85

La tabla 3 muestra el nivel de desempeño de los niños en cada prueba aplicada. Al analizar los resultados se pudo observar que en la prueba VMI el grupo de siete años tiene un 41% de estudiantes con desempeño bajo, el grupo

de ocho años presenta 33.3% de niños con desempeño bajo y muy bajo, y, el de nueve años obtuvo 67% de desempeño bajo.

Tabla 3. Interpretación de puntuaciones estándar. Porcentajes.

Puntuación Estándar	Desempeño	VMI			Percepción visual			Coordinación motriz		
		7 años	8 años	9 años	7 años	8 años	9 años	7 años	8 años	9 años
133-160	Muy alto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	0%	0%
118-132	Alto	0%	2%	0%	0%	0%	0%	18%	0%	33%
83-117	Promedio	59%	64.7%	33%	45%	51%	100%	59%	56.9%	67%
68-82	Bajo	41%	23.5%	67%	50%	45%	0%	5%	23.5%	0%
40-67	Muy bajo	0%	9.8%	0%	5%	4%	0%	9%	19.6%	0%

En la prueba de percepción visual, el 55% de los niños con siete años mostró desempeño bajo y muy bajo, mientras que el 49% del grupo de ocho años, obtuvo desempeño

bajo y muy bajo. La prueba de coordinación motriz refleja un 43.1% de desempeño bajo y muy bajo en los niños de ocho años y, un 14% en el grupo de siete años.

Tabla 4. Interpretación de puntuaciones estándar. Porcentajes globales.

Puntuación Estándar	Desempeño	VMI	Percepción visual	Coordinación motriz
133-160	Muy alto	0%	0%	3%
118-132	Alto	1%	0%	6%
83-117	Promedio	62%	51%	58%
68-82	Bajo	30%	45%	17%
40-67	Muy bajo	7%	4%	16%

Si se consideran los valores globales, el 37% de los niños obtuvo un desempeño por debajo del promedio en la prueba VMI, un 49% en la prueba de percepción visual y un 33% en la de coordinación motriz. La tabla 4 presenta el detalle de los puntajes y su nivel de desempeño en cada prueba aplicada.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la prueba VMI, considerando los promedios de aciertos, demuestran que los niños presentan dificultades significativas en la integración de las habilidades visomotoras.

Se evidencia la influencia de las habilidades de coordinación visomotriz desde la sensoropercepción, la relación lógica que asume con la actividad de escritura y el rendimiento general de la lectoescritura, que influye en el desarrollo evolutivo del niño y en su autopercepción.

Los resultados de la prueba VMI se ajustan a la interpretación de la observación abierta durante el desarrollo de la prueba, así como lo que se observó en el rendimiento durante sus clases escolares en el aula.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguirre, S., Del Cisne, M., & Encalada Ojeda, S. C. (2016). *La coordinación visomotora en el inicio de la grafomotricidad en los niños de 3 a 4 años de edad del Centro de educación inicial particular bilingüe Safari Kids de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo, periodo 2014-2015*. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Chimborazo.

Arteaga, M., Luna, H., Ramírez, C., & Navarrete, M. (2019). Importancia del método en la enseñanza de la lectura a niños con dificultades de aprendizaje. *Episteme*, 6(4), 595-606.

Beery, K. (2010). VMI: Prueba Beery-Buktenica del Desarrollo de la Integración Visomotriz (VMI). Manual Moderno.

Luna, H., Ramírez, C., & Arteaga, M. (2018). *Consideraciones teóricas y metodológicas para la enseñanza y el aprendizaje de la lectoescritura*. (Ponencia). V Congreso Científico Internacional UNIANDES. Baños, Ecuador.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2016), *TERCE: aportes para la enseñanza de la lectura*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002448/244874S.pdf>

Riffo, B., Caro, N., & Sáez, K. (2018). Conciencia lingüística, lectura en voz alta y comprensión lectora. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 56(2), 175-198.