

LOS MOVIMIENTOS SACÁDICOS Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN NIÑOS DEL GRADO PRIMERO DE PRIMARIA

Jhon Jaiver Torres Gil¹
javi13_16_@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7203-7177>
Doctorando en Educación
UPEL – IPRGR

Leidy Katerine Guerrero Mora²
leidycita0409@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5324-0229>
Doctorando en Educación
UPEL – IPRGR

Recibido: 15/11/2024

Aprobado: 05/02/2025

RESUMEN

La Constitución Política de Colombia de 1991 establece la educación como un derecho fundamental para el desarrollo integral de los ciudadanos, lo que implica reconocerla como un medio para lograr una equidad social y el progreso de un país. Por su parte el Ministerio de Educación Nacional busca garantizar la calidad y cobertura de la educación promoviendo políticas y programas que permitan el mejoramiento en los procesos del sistema educativo, uno de ellos es el Programa Todos a Aprender el cual enfatiza en los procesos de lectura en los primeros grados del nivel de básica primaria con el fin mejorar los resultados académicos en cuanto a lectura y escritura ya que las dificultades de lectura presentadas en las aulas de clase son muy frecuentes y los estudiantes reflejan un bajo rendimiento académico que se hace más evidente desde área de Lengua Castellana. En el presente artículo se busca identificar la relación entre los movimientos sacádicos que permiten la fijación rápida de la mirada de un punto a otro siendo fundamentales para un efectivo proceso de lectura en los niveles de desarrollo del lenguaje y el rendimiento académico en niños de grado primero del nivel de básica

¹ Formación docente en pregrado y postgrado. Desarrollo laboral en el área de la docencia. Doctorado en educación.

² Formación docente en pregrado y postgrado. Desarrollo laboral en el área de la docencia. Doctorado en educación.

primaria. Para ello se estableció como objetivo general: Estudiar si existe relación entre los movimientos sacádicos, los procesos de lectura y el rendimiento académico en niños de primero de primaria del área rural del municipio de El Peñón, Santander. Se estableció una metodología de carácter descriptivo, no experimental y correlacional, para la cual se emplea la prueba K-D de movimientos sacádicos y la prueba PLON-R a una muestra de 30 estudiantes. Luego de los resultados obtenidos se concluye con la relación directa que se establece entre las dificultades de visión y los resultados de rendimiento académico.

Palabras clave: movimientos sacádicos; rendimiento académico; dificultades de lenguaje; procesos de lectura.

SACCADIC MOVEMENTS AND THEIR RELATIONSHIP WITH ACADEMIC PERFORMANCE IN FIRST GRADE PRIMARY SCHOOL CHILDREN

ABSTRACT

The Colombian Political Constitution of 1991, education is established as a fundamental right for the integral development of citizens, which implies recognizing it as a means to achieve social equity and the progress of a country. For its part, the Ministry of National Education seeks to guarantee the quality and coverage of education by promoting policies and programs that allow for the improvement of the processes of the educational system. One of them is the Todos A Aprender Program, which emphasizes reading processes in the first grades of the primary level in order to improve academic results in reading and writing. Reading difficulties are very common in classrooms, as students show poor academic performance, which is more evident in the Spanish language area. This article seeks to study the relationship between saccadic movements that allow rapid gaze fixation from one point to another, which are essential for an effective reading process at the levels of language development and academic performance in children in the first grade of primary school. To this end, the following general objective was established: To study whether there is a relationship between saccadic movements, reading processes and academic performance in first-grade children in the rural area of the municipality of El Peñón, Santander. A descriptive, non-experimental and correlational methodology was established, for which the K-D test of saccadic movements and the PLON-R test were

used in a sample of 30 students. After the results obtained, it is concluded with the direct relationship established between vision difficulties and academic performance results.

Keywords: saccadic movements; academic performance; language difficulties; reading processes.

INTRODUCCION

En el proceso de adquisición y desarrollo de lectura, el sistema visual es de vital importancia puesto que por medio de él se perciben los estímulos para lograr generar un lenguaje comprensible, esto es posible través de la correcta integración con los centros de lenguaje del cerebro encargados de la producción del habla y la comprensión del lenguaje. Según Medrano (2011), el cerebro posee una serie de áreas visuales que cumplen con funciones de percepción de color, profundidad, movimiento, contraste y orientación, esto junto con otros procesos y sentidos permitirán una base del aprendizaje lector, lo que hace pensar que el bajo rendimiento académico está ligado con posibles problemas visuales los cuales alteran el proceso de reconocimiento de las cosas que se observan y del mismo modo los procesos de lectura. En ese sentido una de las habilidades que generalmente ya se ha desarrollado en niños de 6 años y que posteriormente tiende a perfeccionarse es la percepción visual (Ramírez et al. 2020), cumpliendo un papel fundamental durante el proceso cognitivo que precede al aprendizaje de la lectura.

En relación con lo anterior, para el desarrollo de los procesos de aprendizaje es primordial que el niño posea un sistema visual sano y coordinado, es decir que presente movimientos oculares acordes a la percepción de letras y palabras lo cual permitirá caracterizarlos como lectores rápidos o lectores lentos teniendo en cuenta aspectos como tipo de texto, tamaño de letra, calidad y legibilidad. Martin (2003) destaca que los movimientos oculares adecuados permiten que los ojos trabajen mancomunadamente en la dirección de una línea de letras, pasando rápida y precisamente a la siguiente línea, lo cual es primordial para evitar omisiones, sustituciones o regresiones, las cuales aumentan y se evidencian con frecuencia en aquellos estudiantes cuando comienzan a leer.

En ese sentido Liriano (2023), menciona que los movimientos sacádicos son oscilaciones oculares que permiten que el ojo se mueva de un lado a otro para observar todo lo que sucede a su alrededor, si estos desplazamientos no están bien desarrollados influyen en los procesos y en la calidad de la lectura, de este modo si estos movimientos presentan dificultades se verá reflejado en la fluidez y comprensión lectora evitando que los ojos se muevan adecuadamente por las líneas textuales afectando directamente el procesamiento de la información de forma continua y precisa.

Antolínez y Arce (2020), señalan que la lectura y la escritura en la escuela cumplen un papel primordial, es así que cuando no existen buenas bases en la adquisición de estos procesos, se puede presentar dificultades en la enseñanza-aprendizaje de conocimientos, de este modo el lenguaje también tiene una gran importancia en el

proceso de aprendizaje, aunque los medios electrónicos permiten un fácil acceso a la información audiovisual e interactiva, todavía sectores de las comunidades educativas rurales del país presentan un bloqueo que dificulta o atrasa su aprendizaje. En el proceso de lectura es importante implementar estrategias que faciliten la comprensión de un texto y para esto se debe plantear un significado que sea capaz de procesar la información que le suministra un escrito, además de poseer unos conocimientos previos sobre el tema que se lee, de este modo el lector modifica y adquiere nueva información que le permite formular inferencias, plantearse preguntas, aclara dudas y resumir e identificar las ideas del texto Peña, (2000).

Por tal razón, es importante identificar los problemas de aprendizaje desde una edad temprana para poder intervenir y ayudar a su mejora a partir de actividades lúdicas aplicadas que introduzcan al niño un lenguaje propio de su cultura, los cuales resulten agradables y de fácil entendimiento, ya que actualmente en una sociedad globalizada donde se debe ser altamente competitivo o estar abiertos al cambio, los alumnos se deben preparar para una vida profesional que les permita mejorar su calidad de vida mediante la realización de estudios superiores que les proporcionen estabilidad laboral y económica teniendo en cuenta que los procesos de lectura y escritura son primordiales para lograr una buena comunicación y el aprendizaje en un mundo globalizado que gira en torno a los medios de comunicación masivos como la televisión, el internet y las redes sociales.

Desde el Ministerio de Educación Nacional (2022), se ha planteado estrategias que permitan ofrecer una educación integral y de calidad, y para ello ha implementado el Programa Todos a Aprender, el cual busca fortalecer el aprendizaje en el área de Lenguaje y Matemáticas Cerquera (2022), esto debido al bajo nivel que muestran los niños con respecto a las pruebas SABER que se aplican a los grados de 3° y 5° del nivel de primaria. Estos resultados se evidencian con el bajo rendimiento académico, el cual puede ser ocasionado por malos hábitos en los procesos de lectura y escritura en los niños, los cuales pueden ser motivos de deserción puesto que se tornan lentos al leer, no interpretan, etc.; con base en ello los docentes están en la obligación de aportar al mejoramiento de su proceso de aprendizaje sin dejar a un lado el apoyo de los padres de familia y desde la práctica educativa se hace referencia a que el docente debe actuar como un orientador quien debe combinar y escoger los procesos o metodologías de enseñanza, para lo cual es primordial tener conocimiento de los múltiples problemas neuropsicológicos que pueden estar presentando los estudiantes, lo que conlleva a no desarrollar a cabalidad los procesos de aprendizaje correspondiente. Dentro de los problemas de lectura se puede presentar una dificultad relacionada con los movimientos sacádicos los cuales conducirán al estudiante a realizar una lectura lenta y deficiente comprensión de la información.

MATERIALES Y MÉTODO

La investigación busca identificar la relación entre los movimientos sacádicos, los procesos de lectura y como afectan el rendimiento académico en el área de Lenguaje, para llevarlo a cabo se plantearon preguntas como: ¿los movimientos oculares están relacionados con los procesos de lectura?, ¿los procesos de lectura tienen relación con los resultados académicos en el área de lenguaje?

El objetivo principal hace referencia a estudiar si existe relación entre los movimientos sacádicos, los procesos de lectura y el rendimiento académico en niños de primero primaria perteneciente al área rural del municipio de El peñón, Santander. Se plantearon como objetivos específicos analizar la eficacia de los movimientos sacádicos en niños de primero de primaria, analizar los niveles de lectura, los resultados académicos del periodo final en el área de lenguaje suministrados por el docente y Estudiar la relación entre las variables de lectura, movimientos sacádicos con el rendimiento académico.

Bajo este contexto, la investigación se lleva a cabo siguiendo una metodología no experimental de tipo descriptivo y correlacional. Este enfoque se justifica dado que el estudio enfatiza en caracterizar a una población de estudiantes del grado primero de primaria sin intervenir ni manipular las variables, por el contrario, se busca establecer relaciones entre estas y los resultados académicos en el área de lenguaje. Partiendo de esto el análisis se enfoca en la valoración de ciertos aspectos a través de instrumentos

específicos. En primer lugar, el test KD evaluando los movimientos sacádicos los cuales están relacionados con el procesamiento visual y motor. En segundo lugar, la prueba PLON-R con la cual se medirá el desarrollo del lenguaje de los estudiantes siendo este un aspecto esencial en el desempeño académico. Y finalmente, el rendimiento académico que se valorará mediante las calificaciones obtenidas en el periodo final del área de lenguaje. La muestra seleccionada en este estudio está compuesta por 30 estudiantes entre 6 y 7 años de edad pertenecientes a la institución educativa rural llamada Centro Educativo Las Cruces, ubicada en el municipio de El Peñón, Santander.

En relación con las variables medidas y los instrumentos aplicados, se evaluaron los movimientos sacádicos con el objetivo de identificar posibles problemas visuales que pudieran afectar el proceso de aprendizaje, especialmente en lo relacionado con la lectura. Para esta evaluación, se utilizó el test King-Devick (K-D), una prueba diseñada para medir los seguimientos oculares durante la lectura. Esta prueba evalúa los movimientos sacádicos a través de la lectura de números, sin requerir interpretación de los mismo. El test consta de tres sub-pruebas, en las cuales se pide al niño leer rápidamente una serie de tarjetas con números, procurando no cometer errores.

Inicialmente, se entrega al niño una tarjeta de ensayo para asegurarse de que comprende la tarea solicitada. En esta etapa, el niño debe leer los números que aparecen en una tarjeta de demostración. Luego, se le presentan las tarjetas de evaluación I, II y III, en las cuales el nivel de dificultad aumenta progresivamente, ya que las líneas que guían la orientación visual se van eliminando. Se cronometra el tiempo de lectura en

cada tarjeta, y el tiempo total acumulado determina si el niño aprueba o no la prueba cuyos valores estándar para niños de 6 a 7 años oscilan entre los 40 y 60 segundos en total.

Otra de las variables evaluadas es el desarrollo del lenguaje, cuya finalidad es medir las habilidades del lenguaje oral. Para ello se empleó la prueba PLON-R, que permite identificar destrezas en aspectos como la fonología, morfología, sintaxis, así como en el contenido y uso del lenguaje. Esta evaluación ofrece una visión integral del desarrollo lingüístico de los niños, considerando los diferentes componentes del lenguaje oral.

PROCEDIMIENTO

Luego de plantear el tema de investigación se dio previo aviso al director del centro educativo con el fin de solicitar la autorización pertinente para poder desarrollar las actividades con los estudiantes del grado primero. También se informó a los padres de familia de los niños, quienes estuvieron de acuerdo con el desarrollo de la investigación, posteriormente se dio paso a la aplicación de las pruebas PLON – R y test K – D de manera individual en un espacio que permitiera el libre desarrollo de los mismos. Después se recogieron los datos para posteriormente ser interpretados y analizados.

Posterior de la aplicación de las pruebas se procede a realizar un análisis de los resultados obtenidos y se opta por separar los estudiantes en grupos considerando el

puntaje de las notas obtenidas (ver Tabla 1) durante el cuarto periodo académico en el área de Lengua Castellana.

Tabla 1. Grupo de notas según rendimiento académico en Lengua Castellana

Desempeño	Rango de notas	Cantidad de estudiantes
Desempeño superior	4.6 – 5.0	0
Desempeño alto	4.0 – 4.59	9
Desempeño básico	3.0 – 3.99	21
Desempeño bajo	0.0 – 2.99	0

Fuente: elaboración propia

El análisis de los resultados de las variables evaluadas sigue el enfoque descriptivo y correlacional. Los datos se han presentado a través de tablas de frecuencia, porcentajes, valores estadísticos y gráficos generados con la herramienta EZAnalyze de Microsoft Excel. El análisis descriptivo organiza y resume la información obtenida mediante la presentación de frecuencias absolutas y relativas, así como porcentajes válidos y acumulados. Por otro lado, el análisis de correlación entre las variables se ha realizado utilizando la prueba Chi-cuadrado, la cual permite evaluar la relación entre las variables. Los resultados de esta prueba se presentan en una tabla de contingencia, que muestra la distribución conjunta de las variables, y en una tabla de Chi-cuadrado, donde se incluye el nivel de significancia estadística de la relación, indicando la fuerza y relevancia de la asociación entre las variables evaluadas.

RESULTADOS

A continuación, se exponen los resultados obtenidos en las pruebas aplicadas a los estudiantes, evaluando las variables de estudio: rendimiento académico, movimientos sacádicos y procesos de lectura. Posteriormente, se presenta un análisis detallado de la correlación entre el rendimiento académico y los movimientos sacádicos, así como los procesos de lectura, con el objetivo de identificar posibles relaciones entre estas variables y su influencia en el desempeño escolar.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Movimientos sacádicos: A partir de los datos obtenidos en la prueba King-Devick (K-D), se puede realizar un análisis integral considerando aspectos clave como el rendimiento en cada una de las tres cartas, los tiempos totales, la cantidad de errores cometidos y su posible relación con la edad de los estudiantes. En primer lugar, lo relacionado con el promedio de tiempo por carta se identifica que en la carta I los tiempos varían entre los 27,34 segundos y 45,27 segundos, lo que indica una diferencia significativa en la velocidad de la lectura inicial. El promedio en esta carta para los estudiantes de 6 años se sitúa alrededor de 33,3 segundos. Con respecto a la carta II, los tiempos oscilan entre 35,01 segundos y 54,46 segundos. Esto demuestra que algunos estudiantes tienen mayor dificultad para aumentar su velocidad de lectura al

pasar a una carta de mayor complejidad. En la carta III, el tiempo más bajo fue de 49,08 segundos mientras que el más alto fue de 60,12 segundos. Esto refleja que la mayoría de los estudiantes necesitó más tiempo para completar esta carta debido a la mayor complejidad de la misma.

En segundo lugar y relacionado con los tiempos totales se identifica que el tiempo total acumulado varía entre 112,08 segundos y 159,25 segundos, lo que indica una diferencia considerable en el rendimiento general entre los estudiantes, aquellos con tiempos más rápidos en las cartas I y II tienden a mantener su velocidad en la carta II, lo que da a entender que su desempeño es consistente a lo largo de la prueba. Por otra parte, el promedio de tiempo total entre los estudiantes de 6 años se encuentra entre 113 y 147 segundos, lo que permite considerarse como un rango típico.

En tercer lugar, en cuanto a los errores cometidos, se identifica que la mayoría de los estudiantes cometió entre 0 y 1 error, lo que sugieren que en general los errores no fueron un factor determinante en los resultados, sin embargo 6 de los estudiantes cometieron entre 2 y 3 errores, lo que podría indicar una mayor dificultad en la realización de la prueba, posiblemente debido a problemas de seguimiento ocular. En cuanto a lo relacionado con la edad y el rendimiento, los estudiantes de 7 años tienden a tener tiempos totales más bajos o similares a los de los 6 años, lo que podría sugerir una mejora en las habilidades de lectura a medida que van madurando.

Se identificó que un estudiante de 7 años registró un tiempo total de 119,55 segundos, el cual está en el rango inferior y demuestra una mejora en la velocidad de

lectura en comparación con varios estudiantes de 6 años. Sin embargo, algunos estudiantes de 7 años presentan tiempos altos como lo es en el caso de 130,69 segundos, lo que hace entender que la edad no siempre es un indicador determinante en el rendimiento de la prueba. A continuación, se muestran los datos estadísticos descriptivos relacionados con los tiempos totales de la prueba.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de la prueba KD

Descriptivos prueba K-D	
Media	129,07
Mediana	127,45
Desviación estándar	12,77
Valor mínimo	112,08
Valor máximo	159,25

Fuente: elaboración propia.

En relación con los tiempos totales obtenidos en la prueba King-Devick (K-D), se observa una media de 129,07 segundos, lo que indica que en promedio los estudiantes tardaron este tiempo en completar la lectura de las tres tarjetas de la prueba. La mediana de 127,45 segundos sugiere que la mitad de los estudiantes gastó menos de ese tiempo y la otra mitad más, lo que refleja una distribución relativamente equilibrada de los tiempos. En cuanto a la desviación estándar de 12,77 segundos indica que los tiempos totales varían de manera moderada entre los estudiantes, es decir que hay una dispersión considerable alrededor de la media. En tiempo mínimo registrado fue de

112,08 segundos, mientras que el tiempo máximo fue de 159,25 segundos, esto muestra una diferencia significativa de 47,17 segundos entre el estudiante que lee más rápido y el estudiante que lee más lento.

En cuanto a los resultados de superación y no superación de la prueba se identifica que 7 de los 30 estudiantes superaron la prueba con un tiempo menor al estimado, lo que corresponde al 23,3% de la muestra. Por otra parte, el restante de 23 niños que corresponde al 76,6% no superaron la prueba puesto que los tiempos totales de la lectura superaron los tiempos establecidos de la misma.

Desarrollo del lenguaje: a continuación, se presentan los resultados de la prueba PLON-R que incluyen las puntuaciones directas (PD) y las puntuaciones típicas normalizadas (PT) en los diferentes apartados como lo son: forma, contenido, uso y total. Así mismo se detalla el nivel de desarrollo del lenguaje en el que se encuentra cada estudiante, considerando su edad y los parámetros establecidos por la prueba.

A partir de los resultados obtenidos en la prueba PLON-R, se observa una variedad en el desarrollo del lenguaje de los estudiantes, distribuido en tres niveles: normal, necesita mejorar y retraso. De los 30 estudiantes evaluados, el 36,67% correspondiente a 11 de ellos se encuentran en el nivel “normal” de desarrollo del lenguaje con puntuaciones típicas normalizadas (PT) elevadas en los apartados de forma, contenido y uso. Estos estudiantes muestran un desempeño destacado en todos los aspectos del lenguaje con totales que varían entre 51 y 68 puntos. Por otro lado, el 53,33% de los estudiantes es decir 16 de ellos se sitúan en el nivel de “necesita mejorar”,

presentando dificultades moderadas especialmente en los apartados de forma y contenido, donde las puntuaciones típicas oscilan entre 32 y 47.

Estos resultados indican que, aunque estos estudiantes poseen ciertas habilidades lingüísticas, requieren apoyo adicional para alcanzar un desarrollo óptimo en estas áreas. Finalmente 3 estudiantes correspondientes al 10% se sitúan en el nivel de “retraso” con puntajes significativamente bajos en los apartados de forma entre 1 y 17, y en el total general que va desde 25 hasta 29 puntos. Estos estudiantes presentan mayores dificultades en el desarrollo del lenguaje, lo que refleja la necesidad de intervenciones específicas y más intensivas para mejorar sus habilidades comunicativas.

Los resultados estadísticos descriptivos (ver tabla 3) para los puntajes directos (PD) y los puntajes típicos normalizados (PT) del total de la prueba, presentan una media de 10,31 con una dispersión moderada de 1,29, lo que indica que la mayoría de los estudiantes se encuentran cercanos a este valor. El valor máximo registrado fue de 12,5 y el mínimo de 7.75, siguiendo una variabilidad considerable en el desempeño de los estudiantes. En cuanto a los puntajes típicos normalizados (PT), la media es de 45,6 con una desviación estándar de 11,24, lo que refleja una mayor variabilidad en este aspecto. Los valores de (PT) oscilan entre 25 y 68, lo que muestra que algunos estudiantes se encuentran significativamente por debajo o por encima del promedio esperado.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos del desarrollo del lenguaje

	PD	PT
Media	10,31	45,60
Mediana	10,50	47,00
Moda	10,50	47,00
Desviación estándar	1,29	11,24
Valor mínimo	7,75	25,00
Valor máximo	12,50	68,00

Fuente: elaboración propia

Rendimiento académico: al analizar los resultados obtenidos en el cuarto periodo para los estudiantes en el área de lengua castellana, se puede identificar que en cuanto al promedio general la nota es aproximadamente 3,82 lo que indica que, en términos generales el grupo se encuentra en un rango de desempeño básico pero cercano a un nivel alto. Al realiza una distribución de acuerdo al desempeño se identifica que 9 estudiantes (30%) alcanzaron un nivel de desempeño alto con calificaciones que van desde 4,0 a 4,5, esto indica que una porción significativa del grupo ha alcanzado competencias avanzadas en la asignatura. Por otro lado 21 estudiantes (70%) se ubican en un nivel de desempeño básico con notas que varían entre 3,3 y 3,9. Este grupo representa la mayoría de los estudiantes, lo que indica que aun presentan algunas dificultades para alcanzar el nivel alto, pero han logrado cumplir con los criterios mínimos establecidos para la materia.

La nota más alta obtenida por los estudiantes, corresponde a 4,5 indicando un rendimiento solido en la asignatura. Por su parte la nota más baja corresponde a 3,3 que,

aunque se ubica dentro del desempeño básico, se encuentra cerca de límite inferior del nivel básico, indicando un requerimiento de apoyo adicional para mejorar el rendimiento. Esto da como análisis que, aunque los resultados son mayoritariamente aceptables con un 30% del grupo en un nivel alto, el hecho de que el 70% de los estudiantes se encuentren en un nivel básico sugiere una opción de mejora en la comprensión y competencias relacionadas con el área de lengua castellana para elevar el rendimiento del grupo en general.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos del rendimiento académico en Lengua Castellana

Media	3,82
Mediana	3,75
Moda	3,50
Desviación estándar	0,37
Valor mínimo	3,30
Valor máximo	4,50

Fuente: elaboración propia

Análisis correlacional

En este estudio se analiza la relación entre las variables de rendimiento académico y los movimientos sacádicos, con el objetivo de determinar si existe una asociación significativa entre ambas. Los datos se presentan mediante tablas de contingencia, tablas de chi-cuadrado y gráficos de barras, los cuales permiten visualizar y cuantificar esta relación.

RENDIMIENTO ACADÉMICO Y MOVIMIENTOS SACÁDICOS

Hipótesis nula H_0 = no existe una relación significativa entre el rendimiento en las pruebas de Test King-Devick (KD) y los niveles de desempeño académico. Esto significa que el rendimiento en el test K-D es igual en cada uno de los niveles de desempeño.

Hipótesis alternativa H_1 = Existe una relación significativa entre el rendimiento en las pruebas del Test King-Devick (K-D) y los niveles de desempeño académico. Esto implica que el rendimiento en el test K-D varía en función del nivel de desempeño académico.

En la figura 1 se muestra en cada categoría el número de estudiantes como resultado de la correlación de las variables de rendimiento académico y movimientos sacádicos. En el grupo de estudiantes con rendimiento académico alto, el 77,78% logró superarla prueba de movimientos sacádicos, lo que sugiere una relación positiva entre un mejor rendimiento académico y una mayor habilidad para realizar movimientos sacádicos eficientes. Por otra parte, el 22,22% de estos estudiantes con alto rendimiento no superó la prueba, lo que podría indicar que los estudiantes con mejor desempeño académico tienden a superar el test. Por su parte en el grupo de estudiantes con rendimiento académico medio, ninguno logró superar el test de movimientos sacádicos, esto indica una correlación negativa entre un rendimiento académico menor y la dificultad para realizar movimientos sacádicos eficaces. En este sentido ya que el 100% de los estudiantes de este grupo no superara la prueba, sugiere que los movimientos sacádicos

podrían estar relacionados con el rendimiento académico, es decir que es posible que los estudiantes con dificultades académicas presenten problemas en el seguimiento ocular y estaría afectando directamente su capacidad de procesamiento de información.

Rendimiento Académico * movimiento sacadico [recuento, total %]

<i>Rendimiento Académico</i>	<i>movimiento sacadico</i>		Total
	No Supera	Supera	
Alto	2,00 6,67%	7,00 23,33%	9,00 30,00%
Medio	21,00 70,00%	,00 ,00%	21,00 70,00%
Total	23,00 76,67%	7,00 23,33%	30,00 100,00%

Figura 1. Tabla de contingencia Rendimiento académico *movimientos sacádicos

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, se aprecia en la prueba de chi cuadrado que refleja los resultados de asociación entre las dos variables de rendimiento académico y movimientos sacádicos. En relación al valor de chi-cuadrado es de 21,30 con 1 grado de libertad lo cual es considerablemente alto, e indica que existe una diferencia significativa entre las categorías de rendimiento académico y el resultado del test de movimientos sacádicos. La significancia asintótica es de 0,000 lo cual es menor que el nivel comúnmente utilizado equivalente a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y concluye que existe una asociación significativa entre ambas variables.

En relación a la razón de semejanza cuyo valor es de 23,06 refuerza la idea de que hay una fuerte asociación entre el rendimiento académico y los movimientos sacádicos, dado que la significancia también es de 0,000 indicando una asociación significativa. En cuanto a la prueba exacta de Fisher cuyos valores son de 0,000 confirman la existencia de una asociación significativa entre las dos variables reforzando los resultados de la prueba de chi-cuadrado. La corrección de continuidad cuyo valor es de 17,18 sigue siendo significativo y el valor de significancia de 0,000 continúa confirmando que hay una asociación entre las variables. En el estadístico asociación lineal-by-lineal el valor mide la asociación entre las variables de forma lineal, con el resultado de 20,59 refuerza la evidencia de una relación fuerte y significativa entre el rendimiento académico y los movimientos sacádicos con una significancia de 0,000. (ver figura2).

Pruebas Chi-cuadrado.

<i>Estadístico</i>	<i>Valor</i>	<i>df</i>	<i>Sig. Asint. (2-colas)</i>	<i>Sig. Exact.(2-tailed)</i>	<i>Sig. Exact.(1-tailed)</i>
Chi-cuadrado de Pearson	21,30	1	,000		
Razón de Semejanza	23,06	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Corrección de continuidad	17,18	1	,000		
Asociación Lineal-by-Lineal	20,59	1	,000		
N de casos válidos	30				

Figura 2. Resultados Pruebas chi cuadrado Rendimiento académico * movimientos sacádicos.

Fuente: elaboración propia.

Rendimiento académico y Nivel de lenguaje

Hipótesis nula H_0 = El nivel de lenguaje medido en las pruebas PLON –R es igual en cada uno de los niveles de desempeño académico.

Hipótesis alternativa H_1 = El nivel de lenguaje medido en las pruebas PLON – R varía según el nivel de desempeño académico.

La figura 3 muestra la distribución de estudiantes en cada categoría, resultado de la correlación entre las variables de rendimiento académico y nivel de lenguaje ilustrando cómo las diferencias en el desempeño académico se asocian con variaciones en el nivel de lenguaje proporcionando así una visión más clara de la relación entre ambas variables. En cuanto al rendimiento académico alto la mayoría de los estudiantes presenta un nivel de lenguaje normal correspondiente al 23,33% y con solo el 6,67% por mejorar su nivel, en este grupo no se presenta estudiantes con retraso en el lenguaje. En relación al rendimiento académico medio el 46,67% de los estudiantes necesita mejorar su nivel de lenguaje, lo que sugiere que los estudiantes con rendimiento medio tienen una mayor tendencia a presentar dificultades en el lenguaje, y un 10% de ellos presenta retraso en el lenguaje. A nivel general el 53,33% de los estudiantes necesita mejorar su nivel de lenguaje, el 36,67% se encuentra en un nivel normal mientras que el 10% presenta algún retraso en el lenguaje.

Rendimiento Académico * Nivel de Lenguaje
 [recuento, total %].

<i>Rendimiento Académico</i>	<i>Nivel de Lenguaje</i>			Total
	Normal	Necesita Mejorar	Retraso	
Alto	7,00 23,33%	2,00 6,67%	,00 ,00%	9,00 30,00%
Medio	4,00 13,33%	14,00 46,67%	3,00 10,00%	21,00 70,00%
Total	11,00 36,67%	16,00 53,33%	3,00 10,00%	30,00 100,00%

Figura 3. Tabla de contingencia Rendimiento académico * Nivel de lenguaje

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, se aprecia en los resultados de la prueba de chi cuadrado que evalúa la relación entre la variable rendimiento académico y nivel de lenguaje, el valor del chi cuadrado de Pearson de 9,55 el cual es suficientemente alto para sugerir que existe una relación significativa entre las variables analizadas. La significación asintótica asociada es 0,008 lo que es inferior al umbral estándar de 0,05, confirmando de esta manera la relación entre el rendimiento académico y el nivel de lenguaje. En cuanto a la razón de semejanza con un valor de 10,17 refuerza los resultados obtenidos con el chi cuadrado de Pearson indicando también una relación significativa y confirmada con el valor de significación de 0,006. En lo relacionado con la asociación lineal-by-lineal arroja un valor de 8,21 y una significación de 0,004 evidenciando la relación lineal significativa entre las variables sugiriendo que a medida que uno de los factores cambia, el otro también lo hace de manera consistente.

Basado en este análisis se muestra que existe una relación significativa entre el rendimiento académico y el nivel de lenguaje de los estudiantes, ya que el valor del chi-cuadrado de Pearson como la razón de semejanza y la asociación lineal indican que el nivel de lenguaje está estrechamente vinculado con el desempeño académico con un valor de significancia muy por debajo de 0,05, confirmando así su relación. (ver figura 4).

Pruebas Chi-cuadrado.

<i>Estadístico</i>	<i>Valor</i>	<i>df</i>	<i>Sig. Asint. (2-colas)</i>
Chi-cuadrado de Pearson	9,55	2	,008
Razón de Semejanza	10,17	2	,006
Asociación Lineal-by-Lineal	8,21	1	,004
N de casos válidos	30		

Figura 4. Resultados Pruebas Chi cuadrado Rendimiento académico * Niveles de lenguaje

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

El contexto educativo implica el cumplimiento de ciertos requisitos de aprendizaje, los cuales el niño debe desarrollar y adquirir durante la etapa escolar donde se reestructuran los significados semánticos y pragmáticos acordes con el conocimiento del entorno social e individual. Se debe tener en cuenta que la estratificación socioeconómica de esta muestra de estudio hace referencia a sectores de niveles bajos, lo cual puede afectar directamente en el vocabulario y estructuras sintácticas puesto que en su interacción social existen limitaciones.

Luego de comprobar los resultados obtenidos se observa que el grupo de estudiantes con nivel medio en rendimiento académico no superan la calidad de movimientos sacádicos, lo que se relaciona con las investigaciones de Izasa (2001) donde se reflejaba que el 10% de estudiantes de educación básica primaria presentaban dificultades de lectura, en cuanto a los niveles de lenguaje se observa que los estudiantes que están en un desempeño medio en el rendimiento académico presentan niveles de retraso y necesidad de mejorar, lo cual se relaciona con el 47% del desempeño en nivel insuficiente o mínimo del área de Lengua Castellana según los resultados de las pruebas SABER del Ministerio de Educación Nacional (2016).

Basados en el objetivo general “estudiar si existe relación entre los movimientos sacádicos, los procesos de lectura y el rendimiento académico en niños de primero de primaria”, y luego del análisis de los resultados obtenidos, se puede llegar a la conclusión que los estudiantes que están con un desempeño medio presentan mayores índices de dificultades con relación a los movimientos sacádicos y los niveles de lenguaje, que los niños con rendimiento académico alto; lo cual quiere decir que la eficacia de los movimientos sacádicos y los procesos de lectura influyen en el rendimiento académico.

Por esta razón se refleja la importancia que tanto padres de familia como docentes actúen para el adecuado diagnóstico y reconocimiento de estas dificultades lo cual influiría en una adecuada y oportuna intervención, y dentro del currículo del docente se hace necesaria la implementación de estrategias que permitan al estudiante una buena interpretación de un texto de tal modo que pueda generar cuestionamientos, adquirir

nueva información, aclarar dudas, resumir e identificar ideas principales y secundarias (Peña, 2000) además de una integración de actividades que aporten al desarrollo de una óptima funcionalidad visual y buen desarrollo del lenguaje, lo cual permitirá que los niños en el aula de clase muestren una mayor motivación e interés por la lectura generando una disminución en los problemas de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación permiten concluir que las dificultades visuales están significativamente relacionadas con el bajo rendimiento académico, ya que afectan los procesos de lectura y provocan alteraciones como omisiones, regresiones, dificultades para leer y deletrear, entre otras. Estos hallazgos coinciden con lo planteado por Araujo (2020), quien destaca que los movimientos sacádicos son una parte esencial de la lectura, dado que esta habilidad se practica en cualquier ámbito de la vida y es especialmente crucial en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Se concluye que un nivel inadecuado en el desarrollo del lenguaje impacta negativamente en el rendimiento académico, afectando aspectos como la organización fonética, semántica, morfosintáctica, y las habilidades de lenguaje receptivo, expresivo y articulado. Esto refuerza lo señalado por Santillán (2022), quien argumenta que la oralidad es la primera herramienta del pensamiento, esencial para designar el mundo real y el ficticio, permitiendo crear y recrear seres, formas y significados.

Es importante destacar que los programas de intervención generan un impacto positivo en los estudiantes, contribuyendo al mejoramiento del proceso de aprendizaje y del rendimiento académico, esto se evidencia en los resultados de Araujo (2020), cuya investigación valida el efecto positivo de los ejercicios de movimientos sacádicos. Tras la intervención, los estudiantes incrementaron el número de palabras leídas, mejoraron su comprensión lectora y redujeron el número de errores, lo que demuestra la efectividad de este tipo de intervenciones en el ámbito educativo.

REFERENCIAS

- Antolínez, L. y Arce, X. (2020). Problemas de aprendizaje en la lectura y la escritura: una mirada desde las pautas de crianza de familias de grado primero de primaria de dos colegios de Bogotá, Colombia. Documento en línea. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/0adbd9ae-3e5f-4bce-9cea-f1cd5d435277/content>
- Araujo, M. (2020). Movimientos sacádicos para el fortalecimiento del proceso lector en estudiantes de quinto año. Documento en línea. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9b054709-6097-4df3-846f-09bdd4221d60/content>
- Cerquera, L. (2022). Mejorar los aprendizajes de los estudiantes: objetivo del Programa Todos a Aprender. <https://www.cali.gov.co/educacion/publicaciones/167397/mejorar-los-aprendizajes-de-los-estudiantes-objetivo-del-programa-todos-a-aprender/>
- Constitución Política de Colombia (1991) Documento en línea. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125>
- Isaza, L. (2001). Hacia una contextualización de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura. Documento en línea. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeypp/article/view/24405>
- Liriano, Y. (2023). Relación entre los movimientos sacádicos y la fluidez lectora en los alumnos de 5º de Primaria. Documento en línea. Disponible en: <https://congresoideice.gob.do/index.php/cii/article/view/69/194>
- Medrano, S. (2011). Influencia del sistema visual en el aprendizaje del proceso de lectura. Ciencia & Tecnología Para La Salud Visual y Ocular. Documento en línea. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5599207.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). Derechos Básicos de Aprendizaje. Bogotá, D.C.: Universidad de Antioquia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2022). Programa Todos a aprender del Ministerio de Educación Nacional (Colombia). Documento en línea. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_2.pdf
- Peña, J. (2000). Las estrategias de lectura: Su utilización en el aula. Documento en línea. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601104.pdf>

Ramírez, C., Arteaga, M., y Luna, H. (2020). La percepción visual y las habilidades lingüísticas en el proceso lector. Documento en línea. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1228>

Santillán, J. (2022). La importancia de la comunicación oral y escrita en el siglo XXI. Documento en línea. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8354960>