

Atención y comprensión lectora en estudiantes universitarios

Attention and Reading Comprehension in University Students

Atenção e compreensão de leitura em estudantes universitários

Karla Yaritza Belduma Cabrera

Unviersidad Técnica
de Machala-Ecuador

kbeldumacabrera@gmail.com

Amelia Irene Sánchez Bracho

Unviersidad Técnica
de Machala-Ecuador

aisanchez@utmachala.edu.ec

Rosa Marianela Salamea Nieto

Unviersidad Técnica
de Machala-Ecuador

rsalamea@utmachala.edu.ec

Resumen

Los procesos lectores se realizan a partir de una serie de componentes neurocognitivos entre los cuales la funcionalidad visual resulta necesaria por la intervención que tiene mediante habilidades de acomodación, convergencia y movimientos sacádicos, siendo estos últimos, los movimientos característicos de los ojos para enfocar palabras, hacer regresiones o saltos de un espacio a otro que permite dirigir la mirada para asimilar la información visual de forma correcta. La disfuncionalidad visual, especialmente por movimientos sacádicos representa un problema en el estudiante universitario debido a que obstaculiza sus competencias de comprensión lectora como resultante de la infrecuente motilidad ocular. En la presente investigación se analizó la relación entre los movimientos sacádicos y comprensión lectora de estudiantes universitarios, con un tipo de estudio descriptivo-correlacional; la muestra estuvo formada por 35 estudiantes de la carrera de psicología clínica y 36 estudiantes de psicopedagogía de primer semestre en la Universidad Técnica de Machala (UTMACH). A los participantes se les aplicó la prueba K-D para valorar los movimientos sacádicos y el test Cloze para evaluar la lectura comprensiva. Se obtuvo como resultado principal que existe relación estadísticamente significativa entre los movimientos sacádicos y lectura comprensiva de los estudiantes de primer nivel de las carreras de psicología clínica y psicopedagogía en la Universidad Técnica de Machala.

Palabras clave: movimientos sacádicos, comprensión lectora, estudiante universitario.

Recibido: 19-05-2018 Aprobado: 09-10-2018

Cómo citar este artículo: Belduma Cabrera, K. Y.; Sánchez Bracho, A. I.; Salamea Nieto, R. M. (2018). Atención y comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Códices*, 14(2), 75-88.

Abstract

The reading processes are performed from a series of neurocognitive components among which the visual functionality is necessary for the intervention it has through accommodation skills, convergence and saccadic movements, the latter being the characteristic movements of the eyes to focus on words, make regressions or jumps from one space to another that allows you to direct your gaze to assimilate visual information correctly. Visual dysfunction, especially saccades, is a problem in the university student because it hinders their reading comprehension skills as a result of infrequent ocular motility. In the present investigation, the relationship between saccades and reading comprehension of university students was analyzed, with a type of descriptive-correlational study; the sample consisted of 36 students of the clinical psychology career and 35 students of psycho-pedagogy of the first semester in the Technical University of Machala (UTMACH). Participants were given the K-D test to assess the saccades and the Cloze test to evaluate the comprehensive reading. The main result was that there is a statistically significant relationship between saccades and comprehensive reading of first level students.

Keywords: saccadic movements, reading comprehension, college student.

Resumo

Os processos de leitura são realizados com base em uma série de componentes neurocognitivos, entre os quais a funcionalidade visual é necessária devido à intervenção que ela possui através de habilidades de acomodação, convergência e movimento sacádico, sendo estes últimos os movimentos característicos dos olhos para focalizar as palavras, faça regressões ou saltos de um espaço para outro que permita direcionar seu olhar para assimilar as informações visuais corretamente. A disfuncionalidade visual, principalmente devido aos movimentos sacádicos, representa um problema para o estudante universitário, pois dificulta suas habilidades de compreensão de leitura como resultado de motilidade ocular pouco frequente. Na presente investigação, foi analisada a relação entre movimentos sacádicos e compreensão de leitura de estudantes universitários, com um tipo de estudo descritivo-correlacional; A amostra foi composta por 35 estudantes do curso de psicologia clínica e 36 estudantes de psicopedagogia do primeiro semestre da Universidade Técnica de Machala (UTMACH). O teste K-D foi aplicado aos participantes para avaliar os movimentos sacádicos e o teste de Cloze para avaliar a leitura abrangente. O principal resultado foi que existe uma relação estatisticamente significativa entre os movimentos sacádicos e a leitura abrangente dos alunos do primeiro nível

Palavras chave: movimentos sacádicos, compreensão de leitura, estudante universitário.

Introducción

La comprensión lectora, es una habilidad cognitiva compleja que los estudiantes universitarios han de utilizar constantemente, influyendo de forma directa en el rendimiento académico (García, Arévalo, y Hernández, 2018). La comprensión lectora va más allá de traducir un texto a partir de los conocimientos previos; puesto que a partir de la comprensión el estudiante extrae información y la interpreta, también ayudará al lector en el desarrollo de habilidades metacognitivas que le permitan reflexionar sobre diversas situaciones a lo largo de su proceso de formación (Gómez-Veiga, Vila, García-Madruga, Contreras, y Elosúa, 2013).

Para González (2004), la comprensión lectora presenta distintos niveles como: la decodificación vs extraer el significado, aprender a leer vs leer para aprender, comprensión completa vs comprensión incompleta y comprensión

superficial vs comprensión profunda; el autor manifiesta que, los lectores al inicio emplean habilidades básicas que permite extraer los significados del texto, progresivamente dichas habilidades básicas se irán aplicando a situaciones complejas, para poder organizar la nueva información a partir de los conocimientos previos y finalmente hacer deducciones propias.

En este sentido, la comprensión lectora podría ser entendida como producto y como proceso, donde el producto se visibiliza en una competencia académica que permite un mejor rendimiento y adaptación al contexto universitario, mientras que el proceso hace referencia a que la comprensión lectora parte siempre de un principio decodificador hasta obtener una reflexión crítica del texto (Vallés, 2005).

De forma que, la lectura comprensiva está enmarcada, dentro de un modelo dinámico, con carácter bidireccional, apreciándose recursos descendientes como el conocimiento previo y recursos ascendentes como el análisis detallado de las figuras y formas de cada letra (Adams, 1980). Por tal motivo, en el procesamiento de la lectura, se llevan a cabo operaciones cognitivas que van de la mano con la activación de diferentes zonas del cerebro ubicados en regiones corticales y subcorticales, explicados por De la Peña (2016), de la siguiente manera:

En la corteza cerebral los lóbulos temporal, occipital, parietal y frontal son útiles en la decodificación visual y auditiva para la interpretación a nivel semántico y fonético durante la comprensión; la circunvolución angular, ayuda a que el lector pueda relacionar imágenes de objetos y letras con información auditiva; el giro supramarginal, completa la decodificación dando significado total a las frases; el área motora primaria, hace una representación motora del cuerpo e inicia los movimientos del órgano fonador; el área premotora, controla los movimientos oculares; la región motora suplementaria, apoya la iniciativa verbal y la selección de movimientos; la región perisilviana con la corteza parietal del hemisferio derecho, sustentan la capacidad prosódica y ritmo en el lenguaje y finalmente la región sensitiva primaria, regula los movimientos bucofaciales.

Por otro lado, en el área subcortical existe interferencia de estructuras como: el cerebelo, especializado en la fluidez y articulación de las palabras; los ganglios basales, útiles para regular la fluidez y coordinar las secuencias motoras y el tálamo, ayuda a conectar las áreas expresivas y comprensivas del lenguaje.

En base a lo anteriormente señalado, es importante destacar, que desde un punto de vista neuropsicológico, la comprensión lectora se puede apreciar diferentes habilidades como son: la motricidad, lateralidad y procesamiento visual, especialmente los movimientos sacádicos (Carballar, Martín-Lobo, y Gámez, 2017) y procesos psicológicos básicos como la memoria, atención, procesos lingüísticos y audición (Vallés, 2005).

En efecto, durante la lectura son necesarios especialmente los recursos atencionales, ya que a partir de la interferencia generada por estímulos o atención dividida, la latencia de los movimientos sacádicos aumenta significativamente, puesto que afecta el alcance del funcionamiento cognitivo (Lester y Vecera, 2018).

Por tanto, para la comprensión lectora es necesario analizar los diferentes receptores de información, puesto que las competencias perceptivas ayudan al estudiante a conducir adecuadamente la información que posteriormente será analizada en el cerebro, mientras que, una dificultad perceptiva, implica consecuentemente la recepción distorsionada de la información, ampliando el tiempo de reacción durante la lectura y multiplicando los esfuerzos cognitivos para lograr la inferencia de textos (Vallés, 2005).

Es pertinente analizar la percepción visual de los estudiantes, puesto que durante la lectura intervienen los ojos, que son los órganos especializados en transmitir la información icónica a partir de diferentes regiones oculares que en congruencia con los movimientos oculares son indispensables durante la lectura (Findlay, 1982).

Los movimientos oculares que se producen en la lectura son diversos, siendo los más reconocidos los movimientos de acomodación, convergencia y sacádicos. Los movimientos de acomodación permiten hacer un enfoque adecuado y nítido de objetos en diferentes distancias; mientras que, los movimientos de convergencia permiten una visión binocular, a través de la cual las imágenes captadas por los dos ojos son unificadas, de manera que los ojos giran hacia la nariz y abajo en distancia próxima y hacia afuera y arriba en visión lejana o divergencia (García-Castellón, 2012)

Por otro lado, los sacádicos son los movimientos característicos de los ojos para enfocar palabras, hacer regresiones o saltos de un espacio a otro (González, 2004); en el enfoque se produce una brevísima fijación y deslizamiento de

la vista sobre las palabras plasmadas en el texto y que están siendo observadas, permitiendo al estudiante dirigir la mirada para asimilar la información visual de forma correcta. Al momento que el lector pretende comprender un texto, los sacádicos se efectúan en secuencia; es decir iniciando desde la izquierda hacia la derecha, y desde una línea hacia otra, con saltos automáticos que para el individuo son casi imperceptibles (García-Castellón, 2012).

En este sentido, el sistema visual presenta una organización foveal ubicada al centro de la retina para lo cual necesita constantemente mover los ojos de forma autónoma que le permita percibir la información de manera precisa, por esta razón es más compleja la percepción de objetos en movimiento, exigiendo al cerebro realizar acomodaciones que se desacoplan del movimiento de la retina para alcanzar la velocidad del objeto, de manera que los sacádicos correctivos hacia adelante son útiles para percibir más rápido un objeto, mientras que los sacádicos correctivos hacia atrás son necesarios para una percepción lenta y por el contrario los movimientos sacádicos sin medidas correctivas no alteran la amplitud o competencias perceptivas sobre el objeto (Goettker, Braun, Schütz, y Gegenfurtner, 2018).

Por tanto, los sacádicos permiten hacer regresiones para agudizar la recepción de palabras que no han sido captadas en primera instancia, esta característica es común ante la lectura de textos complejos y palabras desconocidas, así como también estas regresiones se manifiestan con frecuencia en personas con pobre funcionalidad visual, en las que además se puede apreciar otros errores como la sustitución u omisión de palabras (Medrano, 2011).

La disfuncionalidad visual, especialmente por movimientos sacádicos representa un problema en el contexto educativo debido a que obstaculiza en los estudiantes las competencias de comprensión lectora como resultante de la infrecuente motilidad ocular. Estudios indican que los estudiantes que presentan problemas de comprensión lectora necesitan más tiempo para leer un texto, teniendo a la vez mayor número de errores durante la lectura (Rincón, Hernandez, y Prada, 2017); mientras que, la agudeza visual y su funcionalidad motora, influye positivamente en las competencias lectoras (Medrano, 2011).

A través de diferentes estudios, se ha comprobado que, en las personas con disfuncionalidad visual se encuentra afectado principalmente la velocidad lectora, y que a pesar de que estos participantes logren alcanzar una velocidad

similar a personas sin dificultades visuales, en el primer grupo se reduce la capacidad de comprensión lectora, lo que podría indicar que los recursos cognitivos de comprensión son desplazados para poder obtener tiempos acorde a su edad o nivel académico (Varadaraj, Lesche, Ramulu, y Swenor, 2018).

Es por esto, que Escudero y León (2016), manifiestan que los niños con trastorno de lectura (TL) presentan movimientos oculares atípicos al igual que los niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) con diferencias en la velocidad lectora, la dificultad en el segundo grupo podría ser debido a la incapacidad para mantener la vista fija y evitar los distractores de contexto (Feifel, Farber, Clementz, Perry, y Anllo-Vento, 2004; Fried, y otros, 2014)

En la misma línea de investigación, Carballar, y otros (2017) indican que la comprensión lectora depende de competencias cognitivas, neuropsicológicas y optométricas, manifestando que la comprensión lectora presenta una estrecha relación con los movimientos sacádicos.

En este sentido, las dificultades en lectura comprensiva podrían referir un funcionamiento atípico de los movimientos sacádicos en los estudiantes, debido a la dificultad para percibir la información adecuadamente, además dicho inconveniente implicaría mayor esfuerzo por parte del estudiante (Vallés, 2005), de esta manera existiría un mayor nivel de complejidad durante la elaboración de actividades que impliquen competencias de lectura comprensiva (Gathercole, Alloway, Willis, y Adams, 2006).

Cabe destacar, que una investigación con población universitaria y profesional, realizada en Colombia, indica que las habilidades lectoras responden en dependencia de los movimientos sacádicos de los participantes, en el cual se pudo observar que los lectores en nivel intermedio y avanzado presentan menor número de fijaciones con menor duración de tiempo en el rendimiento global ante los lectores en nivel básico (Zambrano y Galeano, 2016).

Por tanto, el presente estudio busca analizar la relación entre comprensión lectora y movimientos sacádicos de estudiantes de primer nivel de las carrera de psicología clínica y psicopedagogía de la Universidad Técnica de Machala, considerando que son los estudiantes que están iniciando su ciclo de formación profesional, quienes necesitan mejorar las competencias de lectura comprensiva que permita una adaptación adecuada al nuevo contexto al que se enfrentan.

Metodología

El presente estudio está enmarcado en una investigación de tipo descriptiva correlacional, con un nivel descriptivo de campo, ya que ambas variables forman parte de una situación real. El diseño ha sido concebido como la forma de realizar toda investigación científica y social, tanto en la disposición y enlace de los elementos que intervienen en ella como en el plan a seguir en la obtención y tratamiento de los datos necesarios para la verificación (Sierra Bravo, 1991). Esta investigación contempla un diseño no experimental de tipo transeccional correlacional, puesto que no se alteran ni manipulan las variables en condiciones experimentales, y en las que se recolectaran datos en base a la medición de un grupo de personas en un solo momento con el objetivo de describir las variables para luego establecer la relación entre ellas.

La muestra, estuvo conformada por 71 estudiantes de primer semestre de la UTMACH (Universidad Técnica de Machala) 18 varones y 53 mujeres con edades comprendidas entre los 18 y 31 años de las carreras de Psicología Clínica (n=35) y Psicopedagogía (n=36), mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia (tabla 1).

Tabla 1. Datos característicos de la muestra objeto de estudio

	Hombres	Mujeres	Total
Psicología Cli	23	12	35
Psicopedagogía	30	06	36
Total	53	18	71

A los estudiantes del primer ciclo, se les aplicó dos instrumentos de evaluación:

- **Test K-D de King y Devick** (1976; citado por Carballar y otros, 2017), para valorar los movimientos sacádicos. Este test consta de 4 sub-pruebas, la sub-prueba 0 corresponde a una prueba demostrativa que permite al estudiante comprender cómo se debe realizar el test correctamente, mientras que las subpruebas 1, 2 y 3 se presentan de forma continuada con un nivel de complejidad ascendente. La interpretación de los movimientos sacádicos es cuantitativa tomando en cuenta variables como la edad, tiempo

y número de errores cometidos durante cada una de las subpruebas, en el cual un percentil >50 indicaría movimientos sacádicos disfuncionales y <50 movimientos sacádicos normo funcionales.

- **Test Cloze** (Difabio de Anglat y Anglat, 2008), utilizado para valorar la comprensión lectora a partir de un texto adecuado para estudiantes universitarios de primer semestre. El test consiste en completar un texto con lagunas por cada cinco palabras, dejando completas la primera y última línea del texto. Para interpretar los resultados del test cloze se pueden convertir las puntuaciones en diferentes niveles funcionales de lectura (Condemarín y Milicic, 1988), en dependencia del porcentaje de aciertos en la prueba global: independiente con puntuación $>75\%$, indica que el estudiante presenta un nivel óptimo de comprensión; nivel instruccional entre el 74% y 44% , indica que el estudiante presenta una lectura medianamente fluida con dificultad de reconocimiento de palabras, evidenciando algunas fallas en la comprensión; y nivel de frustración con puntuación $<43\%$, que indica un mayor número de errores en la lectura global, pobre reconocimiento de las palabras y una comprensión lectora deficiente.

A partir de la selección de las pruebas, se procedió a evaluar a los estudiantes en dos sesiones distintas, en la primera sesión se aplicó el test K-D de forma individualizada y en la segunda sesión se aplicó el test CLOZE de forma grupal siguiendo las consignas y tiempos pertinentes. Posteriormente los datos recopilados fueron tabulados mediante el programa Excel, y finalmente se analizaron con el programa estadístico SPSS 22.0.

Resultados

Primero se desarrolló un análisis descriptivo de cada una de las variables objeto de estudio y consecuentemente se identificaron los coeficientes de correlación de estas variables, a continuación se muestran los resultados encontrados:

Se pudo observar, que la media o promedio de la variable movimientos sacádicos es de 58,75; la misma que posee una mediana de 57 correspondiente al valor central de los 71 estudiantes evaluados. Los datos de esta primera variable también indican que 13 representado por el 18,30% estudiantes

presentan puntuaciones >50 correspondiente a un normo funcionamiento de los movimientos sacádicos, mientras que 58 participantes presentan valores <50 demostrando que el 81,70% de los estudiantes evaluados presentan movimientos sacádicos disfuncionales en relación con la edad cronológica y nivel académico (tablas 2 y 3).

La diferencia existente entre la media y cada uno de los valores encontrados dentro de la variable estudiada tiene un rango de 67, ya que los valores obtenidos por los participantes en movimientos sacádicos presentan un valor mínimo de 38 y máximo de 105 (tablas 2 y 3).

Tabla 2. Datos descriptivos de las variables

		Movimientos Sacádicos	Comprensión Lectora
N	Válido	71	71
	Perdidos	0	0
Media		58,75	32,46
Mediana		57,00	26,00
Desviación estándar		10,799	21,053
Mínimo		38	10
Máximo		105	88

Tabla 3. Datos de frecuencia V. Movimientos Sacádicos

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Funcional	13	18,3	18,3	18,3
Disfuncional	58	81,7	81,7	100,0
Total	71	100,0	100,0	

Por otro lado, las medias de tendencia central de comprensión lectora, presentó una media de 32,46 y mediana de 26, indicando que del total de participantes evaluados 7 estudiantes representados por el 9,85% se encuentra en un nivel independiente de lectura comprensiva, 8 estudiantes representados

por el 11,26% se encuentran en un nivel instruccional, y 56 estudiantes con un nivel de frustración, indicando que por lo menos el 78,87% de participantes evaluados tiene dificultad en la comprensión de textos. Además, esta variable presenta un rango de 78, puesto que los valores obtenidos a partir de los estudiantes presentan un mínimo de 10 y máximo de 88 (tablas 2 y 4).

Tabla 4. Tabla de Frecuencias V. Comprensión Lectora

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Independiente	7	9,9	9,9	9,9
Instruccional	8	11,3	11,3	21,1
Frustración	56	78,9	78,9	100,0
Total	71	100,0	100,0	

En la tabla 5, se puede observar una descripción estructurada y relacionada entre los valores de movimientos sacádicos y comprensión lectora de los participantes evaluados, donde se evidencia un alto índice de disfuncionalidad ocular, que coincide con la frustración en torno a la lectura.

Tabla 5. Tabla Cruzada entre Movimientos Sacádicos y Comprensión Lectora

		Comprensión Lectora			
		Independiente	Instruccional	Frustración	Total
Movimientos	Funcional	7	6	0	13
Sacádicos	Disfuncional	0	2	56	58
Total		7	8	56	71

En este sentido, el coeficiente de correlación con la prueba paramétrica de Pearson; la significancia bilateral ($p=0,000$) al ser menor al 5%, indica la existencia de relación estadísticamente significativa entre Movimientos sacádicos y Comprensión lectora de los estudiantes universitarios de las carreras de psicología clínica y psicopedagogía que cursan el primer semestre. De la misma manera el Coeficiente de Pearson ($r=0,907$) indican que la correlación entre las variables objeto de estudio es alta y positiva (tabla 6).

Tabla 6. Correlación de Pearson entre Movimientos Sacádicos y Comprensión Lectora

		Movimientos Sacádicos	Comprensión Lectora
Movimientos Sacádicos	Correlación de Pearson	1	,907**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	71	71
Comprensión Lectora	Correlación de Pearson	,907**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	71	71
**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).			

Conclusiones

Los hallazgos antes mencionados, permiten establecer que en la muestra de estudiantes evaluados, se encontraron puntuaciones bajas en comprensión lectora y movimientos sacádicos, de manera que un 78,87% de la muestra total presenta dificultades de comprensión lectora ubicándose en un nivel de frustración, de forma similar ante la valoración de movimientos sacádicos por lo menos el 80% de participantes presentaron deficiencia en este proceso, estos datos se refuerzan a partir de otros estudios que indican que las dificultades en lectura comprensiva, podrían referir un funcionamiento atípico de los movimientos sacádicos en los estudiantes (Ramírez, 2018)

Además, en el presente estudio se pudo comprobar una correlación significativa entre los movimientos sacádicos y lectura comprensiva; estos hallazgos concuerdan con los resultados de Carballar, y otros (2017) que confirman la existencia de una relación positiva entre estas variables, indicando que los participantes con puntuaciones bajas en comprensión lectora presentan dificultades durante la valoración de movimientos sacádicos (Megino-Elvira, Martín-Lobo, y Vergara-Moragues, 2016).

El problema derivado de un mal funcionamiento en la percepción visual por movimientos sacádicos resulta complejo, puesto que las dificultades de comprensión lectora en los estudiantes de primer nivel de universidad,

son unos de los factores limitantes durante el proceso de formación, pero sobretodo para la adaptación al contexto universitario, porque se requiere de mayor esfuerzo cognitivo; en la misma línea de investigación, autores como Martínez-Álvarez y Lajo (2018), manifiestan que los alumnos que ponen en marcha más estrategias de aprendizaje son los que suelen consumir menos tiempo en la prueba K-D.

De manera que, ante la disfuncionalidad en el procesamiento visual, se realizan movimientos correctivos ejerciendo sacádicos hacia atrás para ralentizar la percepción o hacia delante para percibir con mayor rapidez (Goettker A., Braun, Schütz, y Gegenfurtner, 2018), lo que podría influir en la cantidad de errores de diferente magnitud cometidos durante la lectura global como: omisiones, mayor latencia en fijaciones, sustituciones y regresiones.

Son pocas las investigaciones sobre comprensión lectora y movimientos sacádicos en población universitaria, no obstante un estudio realizado por Zambrano y Galeano (2016), demuestra que los estudiantes universitarios y profesionales no están exentos de problemas con disfuncionalidad visual por movimientos sacádicos, indicando que los participantes con un nivel básico de lectura, presentan mayor número de fijaciones y por ende dificultades de velocidad lectora, a diferencia de los participantes con un nivel de lectura independiente y avanzada.

Por otro lado, a pesar de que la mayor parte de evidencia empírica se encuentra en valoraciones con estudiantes de educación básica (Carballar, y otros, 2017; Escudero y León, 2016; Goettker, y otros, 2018), el presente estudio permitió esclarecer datos reveladores de que este problema se encuentra latente dentro del contexto universitario; es por esta razón, que se considera pertinente llevar a cabo nuevas investigaciones sobre la comprensión lectora y movimientos sacádicos en este contexto, para lograr un abordaje completo en los procesos de valoración de los estudiantes y generar formas de intervención psicoeducativa, que permitan mejorar la comprensión lectora desde los ciclos básicos de formación universitaria, haciendo que el proceso de aprendizaje sea favorecedor.

Referencias

- Adams, M. (1980). Failures to comprehend and levels of processing in reading. En R. Spiro, B. Bruce, & W. Brewer, *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, N. J.: LEA.
- Carballar, R., Martín-Lobo, P., & Gámez, A. (2017). Relación entre habilidades neuropsicológicas y comprensión lectora en Educación Primaria. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 8(2), 67-77. doi:10.18861/cied.2017.8.2.2686.
- De la Peña, C. (2016). Programas para la dislexia desde la base neuropsicológica. En P. Martín-Lobo, *Procesos y programas de neuropsicología educativa* (págs. 169-177). España: Centro Nacional de Investigación e Innovación (CNIIE).
- Escudero, I., & León, J. (2016). Los movimientos oculares como herramienta metodológica para el estudio de las dificultades de lectura en niños con TDAH. *Letrónica*, 9(2), 213-225. doi:10.15448/1984-4301.2016.2.23788
- Feifel, D., Farber, R. H., Clementz, B. A., Perry, W., & Anllo-Vento, L. (2004). Inhibitory deficits in ocular motor behavior in adults with attention deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 56(5), 333-339.
- Findlay, J. (1982). Global visual processing for saccadic eye movements. *Vision Research*, 22(8), 1033-1045. doi:https://doi.org/10.1016/0042-6989(82)90040-2
- Fried, M., Tsitsiashvili, E., Bonneh, Y. S., Sterkin, A., Wygnanski-Jaffe, T., & Epstein, T. (2014). subjects fail to suppress eye blinks and microsaccades while anticipating visual stimuli but recover with medication. *Vision Research*, 101, 62-72.
- García, G. M., Arévalo, D. M., & Hernández, S. C. (2018). La comprensión lectora y el rendimiento escolar. *Cuadernos de Lingüística Hispánica* (32), 155-174.
- García-Castellón, M. (2012). *Funcionalidad Visual y Eficacia de los Procesos Lectores*. España: UNIR.
- Gathercole, S., Alloway, T., Willis, C., & Adams, A. (2006). Working memory in children with reading disabilities. *Journal of experimental child psychology*, 93(3), 265-81.
- Goettker, A., Braun, D., Schütz, A., & Gegenfurtner, K. (2018). Execution of saccadic eye movements affects speed perception. *PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(9), 2240-2245. doi:http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1704799115.

- Gómez-Veiga, I., Vila, J., García-Madruga, J. A., Contreras, A., & Elosúa, M. R. (2013). Comprensión lectora y procesos ejecutivos de la memoria operativa. *Psicología Educativa*, 19, 103-111.
- González, A. (2004). *Estrategias de comprensión lectora*. Madrid: Síntesis.
- Lester, B., & Vecera, S. (2018). Active Listening Delays Attentional Disengagement and Saccadic Eye Movements. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25(3), 1021–1027. doi:10.3758/s13423-017-1310-z.
- Martínez-Álvarez, I., & Lajo, A. (2018). Estudio neuropsicológico de la funcionalidad visual, las estrategias de aprendizaje y la ansiedad en el rendimiento académico. *Aula Abierta*, 47(2), 245-254.
- Medrano, M. S. (2011). Influencia del sistema visual en el aprendizaje del proceso de lectura. *Ciencia & tecnología para la salud visual y ocular*, 9(2), 91-103.
- Megino-Elvira, L., Martín-Lobo, M., & Vergara-Moragues, E. (2016). Influence of eye movements, auditory perception, and phonemic awareness in the reading process. *The Journal of Educational Research*, 109, 567-573.
- Ramírez, A. (2018). Relación entre los movimientos sacádicos, lateralidad y proceso lector. *Espirales*, 32-61.
- Rincón, A. G., Hernandez, S. C., & Prada, N. R. (2017). Influence of saccadic movements on elementary students' academic achievement in vulnerable situation from. *Psicogente*, 20(38), 256-267. doi:http://dx.doi.org/10.17081/psico.20.38.2545.
- Sierra Bravo, Restituto. (1991). *Técnicas de Investigación Social*. Séptima Edición. Madrid-España. Editorial Paraninfo.
- Vallés, A. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Liberabit*, 11, 49–61.
- Varadaraj, V., Lesche, S., Ramulu, P., & Swenor, B. (2018). Reading Speed and Reading Comprehension in Age-related Macular Degeneration. *American Journal of Ophthalmology*, 138-143. doi:10.1016/j.ajo.2017.11.026. Epub 2017 Dec 13.
- Zambrano, M., & Galeano, N. (2016). *Movimientos sacádicos y habilidad lectora*. Movimientos sacádicos y habilidad lectora. Bucaramanga, Colombia: Universidad Santo Tomás.