

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.392>

Relación entre Memoria de Trabajo Verbal y Comprensión Lectora

Relationship between Verbal Working Memory and Reading
Comprehension

Axel Alberto Suárez Menéndez

Universidad de Guayaquil

axel.suarezm@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1386-7968>

Guayaquil – Ecuador

Liliana Leslie Suárez Menéndez

Universidad de Guayaquil

suarez.ml@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1386-7968>

Guayaquil - Ecuador

Artículo recibido: 31 de enero de 2023. Aceptado para publicación: 20 de febrero de 2023.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Las competencias y habilidades lectoras son consideradas bases de los educandos en la etapa escolar, por lo que continúan siendo un eje primordial para el contexto educativo actual, las diversas dificultades contextuales que ha atravesado el modelo educativo presentan un nuevo hito para el desarrollo de las competencias de cada estudiante, siendo una de éstas, la lectora. Este trabajo centra su labor en analizar la relación que existe entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora en un grupo de niñas del sexto de educación básica de Guayaquil – Ecuador. Por lo cual, se presentó un diseño cuantitativo no experimental, descriptivo y correlacional, puesto que no se buscó en ningún momento manipular las variables de investigación. Para realizar este estudio, se propuso realizar una revisión bibliográfica sobre la relación entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora, a su vez, aplicar las subpruebas de vocabulario, letras y números de la escala Wechsler de inteligencia para niños - IV, mismas que permitirán analizar las variables previamente descritas. Esta investigación concluye en la prevalencia relacional y significativa de la memoria de trabajo verbal con la comprensión lectora en las estudiantes que cursan el sexto de educación básica. Así como, la alta significancia de los resultados obtenidos por la escala WISC – IV. Consecuentemente se emiten prospectivas a abordar desde el campo de la neuropsicología aplicada al contexto educativo con la finalidad de ampliar la investigación y perfilar futuras líneas de trabajo en búsqueda de la mejora continua del contexto educativo.

Palabras clave: memoria de trabajo, comprensión lectora, neuropsicología

Abstract

The reading skills and competences are considered the basis of the students in the school stage, so they continue being a fundamental axis for the current educational context. The diverse contextual difficulties that the educational model has gone through present a new milestone for the development of the competences of each student, being one of them, the reading. This work focuses on analyzing the relationship between verbal work memory and reading comprehension in a group of girls in the sixth grade of basic education in Guayaquil, Ecuador. Therefore, a non-experimental, descriptive and correlational quantitative design was presented, since no manipulation of the research variables was sought at any time. In order to carry out this study, we proposed to make a bibliographic review about the relationship between verbal work memory and reading comprehension, and to apply the subtests of vocabulary, letters and numbers of the Wechsler scale of intelligence for children - IV, which will allow us to analyze the variables previously described. This research concludes in the relational and significant prevalence of verbal work memory with reading comprehension in students who are in the sixth grade of elementary school. Also, the high significance of the results obtained by the WISC-IV scale. Consequently, prospects are issued to be approached from the field of neuropsychology applied to the educational context with the aim of extending the research and outlining future lines of work in search of the continuous improvement of the educational context.

Keywords: working memory, reading comprehension, neuropsychology

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Suárez Menéndez, A. A., & Suárez Menéndez, L. L. (2023). Relación entre Memoria de Trabajo Verbal y Comprensión Lectora. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(1), 1982–1993. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.392>

INTRODUCCIÓN

El poder codificar, comprender, asimilar e interpretar información de formas conscientes y no conscientes, son parte del desarrollo de las habilidades del pensamiento, lo que, en el contexto educativo, se asocia a las habilidades y competencias lectoras. Siendo éstas, cimientos para las etapas escolares posteriores lo que les permitirá a los estudiantes responder de forma óptima a las exigencias de su entorno biopsicosocial y más que todo, académico. En el 2018 se dieron a conocer los resultados del Ecuador al haberse sumado a los países participantes del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes – PISA, siendo estos poco favorables:

(OCDE, 2018). Dió a conocer que, en Ecuador, el 49% de los estudiantes alcanzó el nivel mínimo de competencia en lectura, el 29% en matemáticas y el 43% en ciencias. Y que: Las niñas tienen 8 puntos más que los niños en lectura, mientras que, en matemáticas, los niños tienen 20 puntos más que las niñas. El total de los resultados presentados afirma que, el 10% de los estudiantes con mejor desempeño en Ecuador, están por debajo del promedio de la OCDE en PISA 2015 en matemáticas y en torno al promedio de América Latina y el Caribe. (pp. 24).

Estos resultados evidencian la necesidad de mejorar la competencia lectora, así como de las demás áreas implicadas, bajo una perspectiva neuropsicológica, acompañado de la interdisciplinariedad que puede ofrecer el sistema educativo para mejorar la calidad en el proceso formativo, con mayor importancia en la etapa escolar. A su vez, resalta la característica del género femenino en sus resultados lo cual orientó el direccionamiento de la presente labor.

Aterrizando en nuestro contexto, cursamos la pandemia por SARSCov2 o Covid-19, en donde el estándar educativo ha tenido que reajustar su método y las vías, para poder continuar con el proceso formativo de los niños, niñas y adolescentes, apoyándose en el uso de medios informáticos. Apartado en el que los estudiantes deben de alegar las mismas características, habilidades y competencias lectoras que surgen en el contexto áulico. Lo que ha llevado a los padres a ser co-facilitadores de la condición académica. (Unicef, 2020). Entonces, al reubicar el contexto y comprender que un niño debe de tener buenas capacidades expresivas, lectoras y numéricas como base para avanzar en los niveles académicos posteriores, nos planteamos lo siguiente: ¿Cómo es posible que se de esta característica del aprendizaje, con la misma calidad, con los mismos niños y las mismas capacidades de respuesta?, es aquí en el que, en la presente labor, buscó profundizar en la memoria de trabajo, en particular, a la verbal. Vinculando a la comprensión lectora, como una de las destrezas anteriormente descritas. Con la finalidad de poder comprender esta relación dual que se vivencian en ambos procesos.

Investigaciones concuerdan que la memoria de trabajo es importante para todas las características del aprendizaje, no existe aprendizaje o una característica de esta, que se realice en el aula, en la que no intervenga la memoria de trabajo, por ello, (Bernate, Baquero y Soto, 2009), analizaron las diferencias significativas en la variable de memoria, en niños de 8 a 10 años, con y sin estrés postraumático, con la finalidad de demostrar las diferencias significativas de los grupos mediante pruebas neuropsicológicas, el presente concluye que la memoria de trabajo logra en ambos casos retener y manipular información en la aportación de tareas cognoscitivas, a su vez, que los niños sin variables influyentes en su desarrollo presentan superiores respuestas en cuanto a pensamiento y acaparamiento de información.

En esta línea, los resultados de (Stelzer et al., 2019), analizaron el factor cognoscitivo; dando a conocer que el lenguaje y la inteligencia fluida evocan al conocimiento, haciendo al proceso cognitivo más fluido, siendo la memoria de trabajo un ejecutor directo de los aspectos conceptuales y procedimentales.

Si bien es cierto, al aludir conceptos de memoria y pensamiento hacemos referencia inequívoca a procesos superiores de la función ejecutiva, acción en la que concuerdan la mayoría de postulados que buscan explicar estas dualidades desde posiciones teóricas, para ello, (Hu et al., 2019) afirmaron que, en la memoria de corto plazo verbal, elabora en la memoria de trabajo, una

huella mnésica, que estará influida por actividades previas, lo que garantiza una eficaz actividad o exploración sensorial para la ejecución verbal de tareas posteriores.

Ahora, al adentrarnos al contexto educativo, aparecen relaciones específicas de la memoria de trabajo con la comprensión lectora siendo esta una competencia básica en los estudiantes de primaria. Apartado que debe de trabajarse desde edades tempranas con ejercicios previos, destacó (Plaza, 2014). (Reilly et al., 2019). Abordaron las competencias académicas desde las diferencias basadas en el género, en donde concluyeron que las féminas tienden a ser superiores que los varones en habilidades verbales, así como, en la comprensión lectora. A mejor actividad cognitiva, mejor memoria de trabajo. (Flores y Colom, 2000). En discrepancia, (Delgado, 2007) al continuar este análisis se encontró una brecha de declive al introducirse en los inicios de la adolescencia resaltando que el desarrollo cerebral mantiene otros procesos y estructuras subcorticales que modifican las capacidades verbales y sus implicaciones lectoras en el género femenino, resaltando así a los hallazgos de (Reilly et al., 2019). (Rodríguez et al., 2013) analizaron los inicios de la primera adolescencia frente a la culminación de la primaria dando a conocer que la influencia de las variables ambientales asociadas al género, también responden a acciones decisorias en las actividades corticales superiores.

(Sanchiz et al., 2012). Rescatan que en el proceso formativo y en las curvas de aprendizaje es importante el acompañamiento docente, en donde se empleen correctos métodos de reforzamiento que eviten dispersar a las funciones ejecutivas mediante el vínculo con las inteligencias múltiples y el uso de las tic's, agregando un buen entorno educativo, van a mejorar las demás áreas cerebrales que participan en la elaboración, evocación del recuerdo verbal y las actividades de comprensión lectora, como cualidad vital de los educandos. A su vez, investigadores como (García y Fernández, 2008) analizaron la comprensión lectora y la memoria de trabajo dando a conocer la prevalencia de la relación significativa, habilidad y capacidad que debe de ser correctamente monitoreada para garantizar procesos de activación superior del pensamiento en posteriores etapas del desarrollo.

Por lo anterior expuesto y como finalidad de este estudio, es explicar la correlación de la memoria de trabajo verbal con la comprensión lectora que presenta el género femenino en la población de transición de la pandemia en la etapa escolar.

Entonces partimos de la siguiente premisa: ¿Qué relación hay entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora en un grupo de niñas de sexto de educación básica?

El objetivo de la presente labor fue: Analizar la relación que existe entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora en un grupo de niñas de sexto de educación básica. Razón por la cual, se plantearon los objetivos específicos que se detallan a continuación:

Objetivo 1. Realizar una revisión bibliográfica sobre la relación entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora.

Objetivo 2. Analizar la memoria de trabajo verbal mediante las subpruebas de letras y números de la escala WISC-IV, en el grupo de niñas de sexto de básica.

Objetivo 3. Analizar la comprensión lectora mediante la subprueba de vocabulario del WISC - IV, en las niñas de sexto de básica.

Objetivo 4. Comprender la relación entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora mediante las subpruebas previamente abordadas.

MÉTODO

En concordancia a los objetivos previamente mencionados se procedió a establecer la siguiente hipótesis:

Hipótesis 1: Se espera encontrar una relación positiva y estadísticamente significativa entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora en un grupo de niñas de sexto de educación básica.

H0: No hay relación significativa entre las variables de memoria de trabajo verbal y comprensión lectora en la muestra seleccionada.

H1: Hay relación significativa entre las variables de memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora para la muestra seleccionada.

En este estudio, se estableció que la población debe de pertenecer a la ciudad de Guayaquil, de Ecuador; ubicándonos en el sector norte de la Zona 8 de la ciudad expuesta. Tal como lo clasifica la Subsecretaría de Educación del país. Seleccionando así, una Unidad Educativa Fiscal, en donde se estima que el nivel socioeconómico es medio y medio bajo dentro del área rural perteneciendo así a la educación pública. A su vez, las participantes deben de mantener como lengua de origen al español.

En relación a los criterios de selección de la muestra, se consideraron las siguientes características:

- Los participantes deben de pertenecer únicamente al género femenino.
- Las participantes deben de estar matriculadas en el sexto de educación básica de la Institución Educativa.
- Las participantes deben de tener una edad comprendida entre los 10-11 años.
- Las participantes no deben de tener diagnosticado ningún trastorno asociado al neurodesarrollo.
- Las participantes deben de contar con el consentimiento informado para su exploración y análisis posterior.
- Las participantes no deben de tener problemas o afectaciones visuales – auditivas que puedan influir en los resultados de las pruebas administradas.
- Las participantes deben de haber vivido el contexto por SarsCov2.

Por lo tanto, se estima en que el muestreo para este estudio responde a la naturaleza intencional. Dejando así a la muestra definitiva, conformada por un grupo de 26 alumnas del sexto de educación básica, la edad de las alumnas oscila entre los 10 – 11 años de edad.

A continuación, se presenta a las características de la muestra en cuanto a la edad y género.

Tabla 1

Descripción de la muestra

VARIABLES	MEDIA	D.T	MÍN.	MÁX.
Edad	10.5	0.25	10	11
Sexo	N	%		
Hombre	9	25.72%		
Mujer	26	74.28%		

La presente labor se realizó bajo un diseño cuantitativo no experimental, descriptivo y correlacional. Debido a que no se buscó en ningún momento manipular las variables de investigación. Descriptivo, porque este estudio, responde a la finalidad de, únicamente describir las variables planteadas en sí. Relacional, porque se buscó analizar la relación entre las variables medidas: Memoria de trabajo verbal y comprensión lectora. Siendo esta, excluyente a la causalidad, que responde a otros enfoques y diseños.

Las variables medidas para este estudio son detalladas a continuación:

Memoria de trabajo verbal: Es el encargado de codificar y retener información verbal, misma que juega un rol importante en etapas previas del desarrollo evolutivo en donde se adquieren conocimientos y co-participación de la agenda visoespacial para poder codificar información y posteriormente reproducirla mediante las áreas corticales y subcorticales indicadas. (Etchepareborda, 2005).

Comprensión lectora: Es definida como un proceso interactivo, dinámico, en donde el lector y el contenido leído, en base a su experiencia previa, descifra y analiza de forma lógica y coherente, compara, reflexiona, interpreta cuestiona la información abstraída para crear un análisis mental que lo acerquen al significado de lo leído, de esta forma, al comprender lo escrito mediante la lectura se transforma el criterio y el comportamiento del lector. (Cervantes et al., 2017).

En relación a los instrumentos para medir las variables anteriormente expuestas, se consideró a:

La Escala Wechsler de Inteligencia para Niños – IV (Wechsler, 2007). Por ser un test neuropsicológico con bases clínicas que se aplica de forma individual, test que, en su generalidad, busca la medición de la capacidad cognoscitiva en niños, niñas y adolescentes entre las edades de 6 años 0 meses hasta los 16 años con 11 meses de edad. Acción que concuerda con los criterios de la muestra aplicada, siendo estos: 10 a 11 años de edad. Excluyendo a las pautas específicas del test en relación a los rangos de edades y criterios de excepcionalidad de los reactivos. Apartado en donde es necesario recordar, que previo a la explicación se debe proceder acorde al protocolo estandarizado, criterios y subcriterios de aplicación para las escalas seleccionadas en este estudio y haber creado un correcto rapport con la población seleccionada, a su vez, disponer de los materiales y el espacio adecuado para la aplicación, con la finalidad de que los resultados obtenidos no se vean vulnerados o perturbados, arrojando así respuestas contaminadas ya sea por factores intrínsecos o del contexto.

En relación a la aplicación de la Escala de Sucesión de Números y letras, se le lee al participante una combinación de números y letras en donde se le pedirá que posteriormente recuerde los números en orden ascendente y después las letras en orden alfabético. Para el rango de edad citado en este estudio, se mostró el reactivo de ejemplo y seguidamente se continúa con el reactivo 1 de la prueba. El resultado de esta escala dependerá de la cantidad de aciertos que tenga el participante, en función a las secuencias de las respuestas, por cada acierto se le brinda 1 punto incluso si el niño evoca la letra antes que el número, se calificará con 0 puntos si no se recibe una respuesta correcta. El total de la prueba es la suma de las puntuaciones de los 3 ensayos de esta escala, la puntuación máxima total es de 30 puntos.

Para la Subprueba de Vocabulario, la parte de los reactivos que detallan dibujos para su aplicación, los niños deberán de nombrar al dibujo que el evaluador le ha presentado a través de su cuadernillo de aplicativo. En los reactivos de anotaciones verbales, el niño expone el concepto o la percepción de las palabras que el examinador le indica en voz alta, para el rango de edad citado en este estudio, se utiliza 7 reactivos, que acorde al test, son los aplicables para las edades de 9 a 11 años. El resultado de estas subpruebas, en la aplicación verbal, no se pone calificación negativa si el niño tiene algún problema con la articulación de la respuesta, mientras no exista un problema neurológico asociado - apartado citado en los criterios de inclusión del presente estudio -, se califica respuesta positiva, al demostrar que el niño domina el concepto evaluado, si la elaboración de la respuesta emitida es considerada superior a la esperada, se brindan 2 puntos únicamente en los ítems del 5 al 36, en el acierto, si no, sólo se dará 1 punto por la respuesta correcta en los subítems del 1 al 4. En los apartados de los dibujos, estos se puntúan 0 si brindan respuestas inapropiadas o no existe significancia en la respuesta suscitada y se da 1 punto por cada respuesta correcta. La puntuación máxima en esta subprueba es de 68 puntos.

Para la interpretación descriptiva nos suscribimos al reporte de referencia estándar del Manual aludiendo únicamente a las escalas previamente mencionadas, tal como se detalla a continuación:

Tabla 2

Adaptación interpretativa de sub escalas de Vocabulario y Número y Letras de WISC-IV

ÍNDICE/SUBPRUEBA	PUNTUACIÓN	MEDIDA SUPLEMENTARIA 95%	RANGO PERCENTIL	CATEGORÍA DESCRIPTIVA
Comprensión verbal	69	91 a 105	45	Rango Promedio
Semejanzas	9		37	
Vocabulario	7		16	
Comprensión	13		84	
Información	12		75	
Palabras en contexto Pistas	6		9	
Memoria de trabajo	68	77 a 92	13	Debajo del promedio/Debilidad normativa
Retención de dígitos	7		16	
Sucesión de número y letras	7		16	
Aritmética	11		63	

La proyección de este trabajo fue estimada en un periodo de 6 meses, lo que equivale a 24 semanas de labores. Razón por la cual, se segregaron 3 fases para su implementación. La Fase 1, recopiló pasos desde la revisión de la información que se manejará para la aplicación del estudio en mención, en donde se procedió a realizar la solicitud de abordaje de investigación a la Dirección Distrital de Educación de la Zona 8 para poder solicitar la autorización al director de la Institución Académica participante. En la Institución Académica, socializada la propuesta de investigación, se solicitará una reunión con los padres de familia de los niños cursantes del Sexto de Educación Básica, para socializar la actividad y proceder en función de los lineamientos de confidencialidad y autorización de la participación de sus representados para este proyecto. A su vez, se dará a conocer los fines de la investigación y demás particularidades, esclarecimiento de dudas y medios de evaluación. Esta fase, tuvo una duración de 12 semanas, en donde se contempló un total de 5 actividades.

En relación a la fase 2 del cronograma en mención, se consideró continuar con la propia naturaleza metodológica para este apartado; actividades que propiciaron, junto a la coordinación docente de la institución participante y personal administrativo encargado, la programación de una reunión para definir los tiempos de aplicación y evaluación de las subpruebas para el levantamiento de la información, dado a la naturaleza de la investigación, se consideró necesario el levantamiento en las fecha sugeridas por el personal docente y administrativo, considerando

las posibles ausencias o retrasos que el proceso demanda. Cada evaluación de los participantes mantuvo una duración no superior a los 30 minutos, para la aplicación de las subpruebas. En donde se estimó que, si se finalizaba antes, se procedía a continuar con las demás evaluaciones. Esta fase, tuvo una duración de 9 semanas, mismas que contemplan el desarrollo de 3 actividades.

Finalmente, la Fase 3, buscó esclarecer los resultados y organizarlos en el programa estadístico EZAnalyze para su posterior análisis. Una vez obtenidos los resultados, se facilitó una copia de los resultados de las pruebas aplicadas, como producto de estudio a la Institución y una carta de agradecimiento tanto a los participantes, representantes e Institución Educativa por haber brindado el acceso a la labor expuesta, considerando las respectivas medidas de confidencialidad tratadas en fases anteriores. Esta fase tuvo una duración de 3 semanas, en donde se contempló el desarrollo de 3 actividades.

RESULTADOS

Se llevará una base de los datos recogidos en Excel, ordenando cada variable en columnas y cada fila para los participantes -es necesario recordar que, en función a la confidencialidad se le puede otorgar un código o número al participante de la investigación-. En las casillas de información de la tabla se procederá a plasmar la puntuación de las pruebas administradas, acción que se facilitará en el análisis del programa estadístico EzAnalyze Statistics. Respondiendo así al total de la muestra, siendo este inferior a 30 no manteniendo una distribución de curva normal. El estadístico descriptivo de tendencia central, analizó la media, moda y mediana de la muestra, en donde, mediante la distribución de las frecuencias se obtendrá la desviación típica, acotando un nivel de significación de 0.05 para el análisis de correlación de Pearson de las variables de estudio anteriormente descritas. De esta manera, se podrá contrastar con los resultados de la baremación de las sub escalas aplicadas, dando a conocer los valores mínimo y máximo de las puntuaciones, dando así la forma en la que se conocerá la posición de los resultados frente al análisis de relación.

DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue analizar la relación que existe entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora en un grupo de niñas de sexto de educación básica. Para ello se diseñaron los objetivos e hipótesis en función a la finalidad de su estudio. Mismo que se amplían a continuación:

El primer objetivo buscó aplicar la subprueba de letras y números de la escala WISC-IV, respondiendo a la hipótesis en la cual se esperaba encontrar resultados equivalentes a la escala normal, puesto que se establecieron criterios específicos para la selección de la muestra. Para esto, (Flores, 2000), presentó que la aplicación de la subprueba verbal y la de números, aplicada en sujetos considerados normales, no brindó discrepancia significativa, correspondiendo así, a la edad de la muestra participativa y a su vez, a los resultados esperados. Pero, si nos encontramos con la posibilidad de rechazar la hipótesis, al no tener los resultados previstos, (Plaza, 2014) presentó en su estudio la presencia de factores no favorables en el desarrollo de los participantes en edad escolar, por lo que recomienda apoyar significativamente al estudiante para potenciar y ejercitar su memoria formando así, buenas bases formativas. De igual manera, para el análisis de la comprensión lectora, se aplicó la subprueba de vocabulario del WISC-IV, tal como se sugirió en los estudios realizados por (Flores, 2000), en donde se afirmó que, al igual que en la aplicación de números y letras se esperan encontrar resultados equivalentes a la escala normal, en los sujetos evaluados, las respuestas son correspondientes al nivel etario; por lo que si se confirma el descarte de la hipótesis en mención a los resultados obtenidos, se alude a la presencia de problemas relevantes a edades anteriores que afectarían a la memoria de trabajo, tal como se señaló el estudio de (Faria, 2013).

El siguiente objetivo planteó la necesidad de relacionar los resultados obtenidos de las subpruebas aplicadas y contrastar con la teoría existente, en donde se buscaba encontrar la relación de ambas variables estudiadas, en el contexto educativo. Si consideramos los resultados esperados de las subpruebas previamente mencionadas, estamos de acuerdo con, autores como, (Bernate, 2009) y (Stelzer et al., 2019) quienes en sus estudios realizados en la memoria de trabajo verbal, permitieron conocer que ambos mantienen una fluidez cognoscitiva al momento de evocar el conocimiento, acción que es corroborada por la literatura de (Etchepareborda, 2005) y Baddely, quienes dieron a conocer que el bucle articulatorio mantiene información activa del lenguaje, asociadas a la comprensión, la lectoescritura y demás contenido semántico.

Mencionan también que la Agenda Visoespacial, permite relacionar el contenido práctico con la respuesta verbal, todo esto, vinculado a la experiencia sensorial, inteligencia y dominio semántico del sujeto lo cual se procesará mediante las respectivas funciones corticales. Por otra parte, en relación al género femenino con este apartado, las investigaciones de (Delgado, 2007) y (Reilly et al., 2019) aportaron que las féminas en la etapa escolar presentan mayor disposición de las habilidades lectoras y que, curiosamente al momento de la transición etaria de la niñez a la adolescencia, las niñas se ven afectadas por demás variables del entorno biopsicosocial que inciden en las variables mencionadas. Acción que llevó a (Reilly et al., 2019) a profundizar el estudio, aportando así que las féminas son mejores que los varones en las habilidades verbales, y que, a su vez, el declive por transición de edad no es significativo ni negativo, puesto que va a fin a los nuevos intereses propios de la edad que se atraviesa, por lo que recomiendan estimular y brindar un buen acompañamiento educativo en base a la función de sus funciones corticales.

Finalmente, el último objetivo planteado buscó sintetizar la interacción de la memoria de trabajo verbal con la comprensión lectora; mediante el análisis de ambas subpruebas previamente descritas, considerando así, el contraste significativo de la hipótesis para la muestra seleccionada. Las investigaciones de (Faria, 2013), reafirman que la memoria de trabajo, como parte componente de la función ejecutiva, mantiene íntima asociación con la comprensión de lectora, considerando así sus limitantes y procesamiento léxico para las actividades que se le demanden, acción que va en concordancia con lo señalado en la literatura de (Plaza, 2014).

REFERENCIAS

- Alarcón, T. (2019). Neurodesarrollo en los primeros 1.000 días de vida. Rol de los pediatras. *Revista Chilena de Pediatría*, 1, 11-16. doi:<http://dx.doi.org/10.32641/rchped.v90i1.1035>
- Baddeley, A. (2010). Working memory. *Current Biology*, 20(4), 136-140. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cub.2009.12.014>
- Baddeley, A.D. y Hitch, G. (2008). Working Memory. *ScienceDirect*, 8, 47-89. doi:[https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60452-1](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60452-1)
- Baena, L., Fernández Pérez, P., García García, E. (2015). *Neurociencia de la lectura y escritura*. Madrid: Fundamentos y estrategias didácticas.
- Bahamón, M.J., Alarcón, Y., Albor, Ch., Martínez de Biava, Y. (2016). *Estudios actuales en Psicología. Perspectivas en clínica y salud*. Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Ballesteros, S. (1999). *Memoria humana: Investigación y teoría*. Oviedo: Psicothema.
- Bernate-Navarro, M., Baquero-Vargas, M.P., y Soto-Pérez, F. (2009). Differences in attention and memory processes between children with and without post traumatic stress disorder (PTSD). *ResearchGate*, 3(1), 104-115. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/285819835>
- Cervantes, D.C., De Alejandro García, C.L., García Sandoval, J.R., Leal Reyes, R.G. (2017). *Comprensión Lectora: Educación y Lenguaje*. México: Palibrio.
- Chaves, M., Lima, J., y Oliveira, A. (2018). A Importância da Emoção no Processo de Consolidação da Memória e de Aprendizagem. *Caderno De Graduação Ciências Biológicas E Da Saúde*(4), 57-67.
- Craik, F.I., y Lockhart, R.S. (1972). Levels of Processing: A framework for Memory Research. *Canda: Journal of verbal learning and verbal behavior*.
- Craik, F.I., y Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Canada: Journal of Experimental Psychology: General*.
- Cuetos, F. (1989). Word reading and spelling through the phonological route. *Journal for the Study of Education and Development*, 12, 71-84. doi:<https://doi.org/10.1080/02103702.1989.10822228>
- Defior, S. (1994). Phonological awareness and learning to read and write. *Journal for the Study of Education and Development*, 17, 91-113. doi:<https://doi.org/10.1174/021037094321268886>
- Delgado, A. O. (2007). Desarrollo cerebral y asunción de riesgos durante la adolescencia. *Apuntes de psicología*, 25(3), 239-254. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/28200131>
- Etchepareborda, M.C., y Abad-Mas, L. (2005). Working Memory in Basic Learning Processes. *Revista de Neurología*, 79-83.
- Faria, E.L.B., y Mourão Júnior, C.A. (2013). Os Recursos da Memória de Trabalho e suas Influências na Compreensão da Leitura. *Psicologia: Ciência e profissão*, 33(2), 288-303. doi:<https://doi.org/10.1590/S1414-98932013000200004>
- Ferres, A.R. (2008). Alexia fonológica e alexia de superfície em hispano-falantes. *Psico*, 39(4), 465-467.
- Flanagan, D., y Kaufman, A. (2012). *Claves para la Evaluación con WISC-IV*. México: El Manual Moderno.

Flores-Mendoza, C., y Colom, R. (2000). Working memory, mental retardation and learning difficulties. *Estudios de Psicología*, 17(3), 67-89. doi:<https://doi.org/10.1590/S0103-166X2000000300006>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2020). COVID-19: Cómo asegurar el aprendizaje de los niños sin acceso a Internet. Obtenido de UNICEF Ecuador: <https://www.unicef.org/ecuador/historias/covid-19-c%C3%B3mo-asegurar-el-aprendizaje-de-los-ni%C3%B1os-sin-acceso-internet>

García-Madruga, J.A., y Fernández, C.T. (2008). Memoria operativa, comprensión lectora y razonamiento en la educación secundaria. *Anuario de Psicología / The UB Journal of psychology*, 39(1), 133-157. Obtenido de <https://www.raco.cat/index.php/AnuarioPsicologia/article/view/99799>

Hu, Z., Barkley, C.M., Marino, S.E., Wang, C., Rajan, A., Bo, K., Henry, I.B., y Ding, M. (2019). Working Memory Capacity Is Negatively Associated with Memory Load Modulation of Alpha Oscillations in Retention of Verbal Working Memory. *Journal of cognitive neuroscience*, 31(12), 1-13. doi:https://doi.org/10.1162/jocn_a_01461

Kienen, N., Arrabal, S., Luzia, J., y Gamba, J. (2018). Análise do Comportamento Conceitos e aplicações a processos educativos. *ResearchGate*, 116-133. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/330674972_ANALISE_DO_COMPORTAMENTO_Conceitos_e_aplicacoes_a_processos_educativos_clinicos_e_organizacionais_Universidade_Estadua_L_de_Londrina

Lázaro, J.C., y Ostrosky-Solís, F. (2012). Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas. México: Manual Moderno.

Loubon, C.O., y Franco, J.C. (2010). Neurofisiología del aprendizaje y la memoria. *Plasticidad Neuronal. Archivos de medicina*, 6(1:2), 1-7. doi:10.3823/048

Martins, S. (2016). Leitura e Compreensão no Acometimento da Afasia: as Relações entre o Processamento e a Circuitaria Cerebral. En F. K. Zanatta, *Linguagens: múltiplos olhares, múltiplos sentidos* (Vol. 3, págs. 21-30). Brasil: Univates.

Morris, Ch., Maisto, A., y Salinas, M. (2005). *Introducción a la Psicología*. México: Pearson Educación.

Navalón, C., Ato, M., y Rabadán, R. (1985). Working memory and reading acquisition in spanish young readers. *Journal for the Study of Education and Development*, 12(45), 58-106. doi:<https://doi.org/10.1080/02103702.1989.10822229>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2018). Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Obtenido de Ineval: <http://evaluaciones.evaluacion.gob.ec/BI/informe-general-pisa-2018/>

Pease, M.A., Figallo, F., y Ysla, L. (2016). *Cognición, neurociencia y aprendizaje: El adolescente en la educación superior*. Lima: Universidad Católica de Perú.

Peláez, E., y Valcárcel, E. (2002). Modelos de Doble Ruta en la Lectura. *Revista Cubana de Psicología*, 19(3), 201-204.

Plaza, A. M. (2014). La influencia de la memoria y las estrategias de aprendizaje en relación a la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 6(1), 343-350. doi:<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v6.753>

Portellano Pérez, J. (2005). *Como desarrollar la Inteligencia: Entrenamiento Neuropsicológico de la Atención y las Funciones Ejecutivas*. Madrid: Somos Psicología.

Reilly, D., Neumann, D.L., y Andrews, G. (2019). Gender Differences in Reading and Writing Achievement: Evidence From the National Assessment of Educational Progress (NAEP). *American Psychologist*, 74(4), 445–458. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/amp0000356>

Rodríguez, D.J., Inzunza, A.I., Madrigal, F. A., y Álvarez, J.G. (2013). El género en la niñez: la percepción de género en niños y niñas de primaria superior en Monterrey. *Intersticios. Revista sociológica de pensamiento crítico*, 7(3), 273-293.

Sanchiz, D.C., Meneses, E.L., Martínez, A.J., Padilla, A.H., y García, L.M. (noviembre de 2012). I Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Práxis Educativa. (págs. 242-250). Sevilla: AFOE - Asociación para la Formación, el Ocio y el Empleo.

Stelzer, F., Andrés, M.L., Introzzi, I., Canet-Juric, L., y Urquijo, S. (2019). Fraction Knowledge. A Review Of Their Relationship With Cognitive Factors. *Interdisciplinaria*, 36(2), 185-201.

Vallés Arándiga, A. (2005). *Comprensión Lectora y Procesos psicológicos* (Vol. 10). Lima: Liberabit: Revista de Psicología. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68601107>

Velayos, J.L., y Diéguez, G. (2015). *Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso Central*. Madrid: CEU Ediciones.

Wechsler, D. (2007). *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños - IV*. México: Manual Moderno.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .