

ILVEM Method in Reading Speed and Comprehension Among University Students

Erik Hannover Díaz Ruiz¹, Anita Cecilia Villavicencio Torres¹, Flor Alicia Calvanapón Alva², Victor Manuel Jimenez Ubillus¹

¹Universidad Católica de Trujillo – UCT - Perú, ²Universidad César Vallejo – UCV – Perú e.diazr@uct.edu.pe, avillavicencio@uct.edu.pe, calvanaponfa@ucvvirtual.edu.pe, v.jimenez@uct.edu.pe

Abstract--: The objective of this study was to determine the influence of the ILVEM method on reading speed and comprehension among students at a private university in Trujillo during the year 2023. A quantitative methodology with a descriptive-explanatory approach was adopted, using a pre-experimental design. The sample consisted of 45 students from this educational institution. For data collection, tools such as the ILVEM Evaluation System, a mechanical stopwatch, and a specific reading comprehension assessment test were used. Preliminary results showed that before the implementation of the ILVEM method, 91% of the students exhibited reading speeds categorized as slow. Additionally, the reading comprehension level of most was in the low range, with 31% at the literal level. After applying the ILVEM method, there was a decrease in the percentage of students with slow reading speed, dropping to 58%. Significantly, there was also an increase in reading comprehension, particularly in the ability to make high-level inferences, which rose to 38%.

Keywords-- reading comprehension, literal level, inferential level, criterial level, reading speed

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).
ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).
DO NOT REMOVE

Método ILVEM en Velocidad y Comprensión Lectora en estudiantes Universitarios

Resumen: El objetivo de este estudio fue determinar la influencia del método ILVEM en la velocidad y comprensión lectora de los estudiantes de una universidad privada en Trujillo durante el año 2023. Se adoptó una metodología cuantitativa con un enfoque descriptivo-explicativo, empleando un diseño preexperimental. La muestra estuvo constituida por 45 estudiantes de dicha institución educativa. Para la recolección de datos se utilizaron herramientas como el sistema de Evaluación ILVEM, un cronómetro mecánico y un test específico de evaluación de la comprensión lectora. Los resultados preliminares revelaron que antes de la implementación del método ILVEM, el 91% de los estudiantes mostraba velocidades de lectura catalogadas como lentas. Además, el nivel de comprensión lectora de la mayoría se situaba en un rango bajo, con un 31% en el nivel literal. Tras la aplicación del método ILVEM, se observó una reducción en el porcentaje de estudiantes con velocidad de lectura lenta, disminuyendo hasta el 58%. Significativamente, también se registró un aumento en la comprensión lectora, particularmente en la habilidad para realizar inferencias de nivel alto, la cual ascendió al 38%.

Palabras clave: comprensión lectora, nivel literal, nivel inferencial, nivel criterial, velocidad lectora

I. INTRODUCCIÓN

La capacidad de comprensión lectora juega un papel crucial en el progreso tanto académico como personal de los estudiantes. No obstante, numerosos informes y estudios llevados a cabo por entidades internacionales han identificado retos persistentes en este ámbito a nivel global. Investigaciones como el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) [1] han resaltado que una proporción significativa de estudiantes en múltiples naciones no logra alcanzar un nivel básico de competencia en lectura. Esta deficiencia de rendimiento dificulta que los estudiantes puedan comprender y utilizar textos escritos para alcanzar sus metas, adquirir conocimientos y reflexionar sobre lo leído. Asimismo, la UNESCO, a través de su Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo, ha subrayado que las disparidades socioeconómicas se reflejan en el ámbito de la comprensión lectora. Los estudiantes provenientes de contextos socioeconómicos desfavorecidos suelen tener un desempeño inferior en comparación con aquellos provenientes de contextos más privilegiados.

En América Latina según lo indicado por la OCDE [1] y el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) de la UNESCO [2], ha mostrado que existen notables desigualdades en comprensión lectora entre estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos, rurales y urbanos, dentro de los países de la región.

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).
ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).
DO NOT REMOVE

La comprensión lectora de los estudiantes en Perú ha sido objeto de análisis y discusión en los últimos años, reflejándose en informes de organizaciones y coberturas noticiosas. Según el Ministerio de Educación del Perú [3], los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) indicaron que existen brechas notables entre el desempeño lector de estudiantes en áreas urbanas y rurales, así como entre estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos. Para los estudiantes de comunidades indígenas, el acceso a materiales de lectura en sus lenguas originarias es limitado, lo que puede afectar su comprensión lectora. La pandemia ha exacerbado los desafíos de la comprensión lectora en el país, debido al cierre de escuelas y la transición a la educación remota, lo que ha evidenciado las desigualdades en el acceso a recursos y herramientas tecnológicas. A pesar de los desafíos, el gobierno y otras organizaciones han impulsado diversas iniciativas para fomentar la lectura entre los estudiantes peruanos [4].

Al evaluar a los jóvenes estudiantes que ingresan a la universidad, se puede observar en ellos un escaso bagaje cultural y, al evaluar sus habilidades lectoras, los resultados muestran que su comprensión lectora es baja y su velocidad en la lectura bastante lenta. Se puede suponer que si los jóvenes estudiantes del Instituto se valen de las enormes ventajas y beneficios que brinda el programa de lectura veloz ILVEM, basado en la Neuro pedagogía, serán profesionales ilustrados, competentes, creativos y exitosos. Para lograr lo mencionado, se enseñará el método de lectura rápida y comprensiva ILVEM, esperando que genere en ellos un notable aumento en su velocidad en la lectura, mejora en la comprensión lectora, afinidad por la lectura, florecimiento de buenos hábitos, desarrollo de habilidades blandas, entre otras competencias.

El proceso enseñanza -aprendizaje, se planteará desde el punto de vista integral y holístico, teniendo en cuenta la influencia del método ILVEM - basado en la Neuro pedagogía. Por todo lo mencionado se plantea el siguiente problema de investigación:

¿De qué manera el Método ILVEM influye en la velocidad y comprensión lectora de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023?.

La presente investigación se justifica por su relevancia social, ya que la velocidad y comprensión lectora son indicadores clave de la salud educativa de una sociedad y tienen implicaciones directas en el desarrollo individual, social y económico [5]. Además, se justifica teóricamente porque permitirá avanzar en la comprensión científica de cómo los estudiantes leen y aprenden, y cómo estos procesos pueden ser optimizados. También se justifica metodológicamente porque se centra en la oportunidad de avanzar, innovar y reflexionar sobre las técnicas y procedimientos utilizados en la

investigación, contribuyendo a la robustez y calidad del conocimiento generado.

El objetivo general es Determinar la influencia del método ILVEM, en la velocidad y comprensión lectora de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023, y como objetivos específicos, Determinar la velocidad lectora antes de la aplicación del método ILVEM de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023; Determinar el nivel de comprensión lectora antes de la aplicación del método ILVEM de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023; Determinar la velocidad lectora después de la aplicación del método ILVEM de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023; Determinar el nivel de comprensión lectora después de la aplicación del método ILVEM de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023.

Referente a los antecedentes de estudio de las variables se encontró en el ámbito internacional, un trabajo que tuvo como finalidad medir la comprensión lectora en alumnos de educación superior. Se adoptó un enfoque metodológico descriptivo y se empleó un diseño de investigación no experimental, dado que no se intervino en la variable de interés. Se basó en una muestra de 250 estudiantes universitarios y se recopiló información mediante un cuestionario. El análisis de los datos se llevó a cabo con el programa SPSS 25, enfocándose en describir, examinar y comparar los datos recabados. A partir de los hallazgos, se dedujo que los estudiantes evaluados poseen una comprensión lectora de nivel intermedio.[6]

De igual manera se investigó el impacto de las técnicas de lectura en la Educación Infantil en la comprensión textual en la Educación Primaria. Se evaluaron 54 estudiantes de 2º de Primaria, divididos en dos grupos: uno bajo un enfoque constructivista y otro con una estrategia sintético-fonética. Se realizó un examen cualitativo inicial y luego se aplicó el instrumento PROLEC-R para medir rapidez, exactitud y comprensión lectora. No se encontraron diferencias significativas en rapidez, interpretación textual y exactitud en la lectura de términos. Sin embargo, en la lectura de pseudopalabras, el grupo con la técnica sintético-fonética tuvo un mejor rendimiento. Estos resultados resaltan la importancia de explorar estrategias pedagógicas que combinen el dominio del sistema alfabético con la construcción de sentido, considerando la lectura y la escritura como procesos socioculturales.[7]

Así mismo se investigó la relación entre la comprensión lectora y el éxito académico en estudiantes universitarios. Utilizaron la prueba de Cloze para evaluar la comprensión lectora y realizaron un análisis comparativo entre estudiantes de una universidad pública y una privada. La investigación fue cuantitativa, descriptiva y explicativa, con un enfoque transeccional. El muestreo fue no probabilístico y no experimental. Los resultados mostraron que una comprensión lectora sólida está relacionada con un mejor rendimiento académico. Concluyeron que la comprensión lectora es clave para el éxito en las materias universitarias [8].

Así mismo se llevó a cabo un estudio para evaluar el impacto de un curso-taller en la comprensión lectora, la adopción de estrategias y el interés por la lectura. La muestra consistió en 13 estudiantes de Psicología de una universidad estatal en México. Se aplicaron instrumentos antes y después del taller para medir las variables mencionadas. El curso-taller se diseñó para fomentar el uso de técnicas lectoras asociadas con diferentes niveles de comprensión. Los resultados mostraron un aumento significativo en la comprensión lectora, la implementación de estrategias y el entusiasmo por la lectura. La discusión se centró en el análisis del desempeño de los participantes, el impacto de la intervención y las implicaciones estadísticas. [9]

En el ámbito nacional se encontró un estudio investigó la relación entre el Método ILVEM-lectura veloz y la comprensión lectora en estudiantes del II ciclo de la Universidad Privada del Norte en Cajamarca. El Método ILVEM se basa en técnicas divididas en factores mecánicos y no mecánicos para mejorar la comprensión lectora en niveles literal, inferencial y criterial. Se utilizaron criterios como percepción visual y eliminación de vicios de lectura. "Método" se refiere a un conjunto de estrategias y procedimientos usados durante el estudio. La investigación es de tipo correlacional y se aplicó a 40 estudiantes, encontrando una relación significativa entre el método y la comprensión lectora, lo que sugiere que puede ser replicado en otras universidades.[10]

Referente a la lectura, etimológicamente lectura y leer (legere) derivan del latín. La primera significa acción de leer e interpretar el sentido textual y la segunda relacionada a la comprensión de la significación de caracteres que se emplean en un escrito [11]. Del latín "legere" y de base indoeuropea *leg- cuyo significado es: "juntar, recolectar". Vinculado con el griego λέγειν ("légein" – "hablar, decir, relatar") Antes se consideraba el "leer" como "seleccionar palabras" en textos para entender lo que dicen, esto hizo que se impusiera la palabra "legere". (<https://bit.ly/2lN4xXR>). Asimismo, sobre la definición, aun no hay un consenso definitorio con respecto a la definición de lectura.

La lectura implica la decodificación de símbolos y signos plasmados, y juntamente con este acto perceptivo, se llevan a cabo interpretaciones y deducciones de los contenidos presentados.[12]. Garate [13] postula que la lectura es la herramienta primordial que se emplea para preservar o potenciar la funcionalidad cognitiva cerebral. Así mismo se indica que la lectura como un proceso cognitivo intrínseco del lector, mediante el cual la mente es capaz de construir representaciones semánticas derivadas del texto, asumiendo que el lector confronta la información textual con su saber preexistente. Gonzales [14] señala que la lectura es un vehículo esencial para la transmisión de saberes en diversas sociedades y tradiciones culturales. Subraya, además, la importancia crítica de esta habilidad durante la fase educativa.

Sobre los tipos de lectura, Antich [15] propone cuatro tipos de lectura basados en el proceso del lector. Primero, la lectura de información general, que implica adquirir nuevo

conocimiento sobre un tema desconocido. Segundo, la lectura de tesis u observación, que busca identificar y retener información, requiriendo una lectura lenta. Tercero, la lectura de búsqueda de información específica, que se utiliza para encontrar datos nuevos en un texto conocido. Y cuarto, la lectura de recreación, que se realiza en textos anecdóticos, humorísticos, de viajes, relatos o poesía.

En segundo lugar, de acuerdo al propósito mental: Lectura sintética. Primero se realiza de forma silenciosa y luego de manera oral; Analítica. Sirve para aumentar el léxico y para ello se necesita de la exploración lingüística; Según la organización pedagógica; En clase. Es esencial en los cursos; Extra-clase. Crea hábitos de lectura, de estudio y estimula la independencia lectora.

Ahora de acuerdo con el modo de realización: Oral. La lectura no solo es una actividad importante para adquirir conocimientos y disfrutar de historias, sino que también ejercita habilidades de correspondencia gráfica-sonido, mejora la pronunciación y refleja el proceso natural de la lectura en el lenguaje escrito.

Con respecto al proceso de lectura. Implica la asimilación y comprensión de la información contenida en un texto con el objetivo de interpretarlo. Según Smith [16], la lectura se puede categorizar en dos fuentes distintas: la información visual, que se deriva directamente del texto, y la información no visual, que abarca todo el conocimiento previo del lector y que está más allá de las palabras escritas. en la página.

Igualmente, se indica que el proceso de comprensión se puede dividir en tres etapas distintas, y en cada una de ellas se plantean interrogantes que facilitan la comprensión. En el primer momento, que corresponde a la etapa previa a la lectura, se plantea la pregunta "¿Para qué se leerá?". En este instante, el lector determina los objetivos que persigue al leer el texto en sus manos o el que está a punto de explorar. Por ejemplo, puede estar leyendo en voz alta, buscando información para llevar a cabo una práctica científica, o siguiendo instrucciones para llevar a cabo una manualidad o recetas [17].

Asimismo, ante la interrogante ¿Qué conozco del texto?, tras formular esta pregunta, se activa el repertorio de conocimientos, lo que significa que el lector pone en juego su base de conocimientos previos (mediante la lectura de otros textos del mismo autor o de autores afines). ¿Qué me dice la estructura de este texto? ¿me permite suponer de qué trata? Esta etapa permite al lector anticipar el contenido y generar suposiciones basadas en la organización del texto. Al finalizar la lectura, el lector estará en posición de identificar diferencias en la estructura específica del texto.

Un segundo momento. Durante: el lector en esta etapa de la lectura en sí continúa formulando suposiciones a medida que se encuentran pistas en el texto. Además, se generan nuevos interrogantes sobre cualquier confusión que pueda surgir durante la lectura. Si se enfrenta a oraciones o párrafos de difícil comprensión, realice una lectura adicional para esclarecerlos. En caso de encontrar palabras desconocidas, recurra al diccionario para obtener una definición.

El tercer momento: Después: En este punto, es el momento de proceder a resumir todo el contenido leído, responder a las preguntas que surgieron durante la lectura, repasar el texto utilizando palabras y expresiones propias, y emplear organizadores visuales si es necesario.

Alternativamente, la Neurociencia examina la estructura y operatividad del cerebro, derivando sus hallazgos del análisis del sistema nervioso. Además, indaga en la evolución del ciclo vital y las interacciones con múltiples variables. Esta área adoptó una perspectiva interdisciplinaria a partir de la década de 1990, denominada "Década del Cerebro", periodo en el cual se intensificaron las contribuciones desde distintas ramas científicas. Desde mediados del siglo XX, esta disciplina ha consolidado su posición en el ámbito científico.

En la era contemporánea, Erick Kandel, destacado neurocientífico, subraya que la neurociencia contemporánea enfrenta desafíos colosales para la presente centuria. Estos desafíos abarcan desde la elucidación de las complejidades del cerebro y el sistema nervioso, hasta el entrelazamiento de dicha comprensión con aspectos como el comportamiento, facultades cognitivas, emociones, procesos psíquicos, motricidad, percepción, lingüística, adquisición de conocimientos, retención mnemónica, conciencia y razonamiento. El enigma radica en desentrañar cómo incontables neuronas pueden coordinarse para manifestar tales funciones y, en paralelo, transmitir a la sociedad de forma accesible el entendimiento sobre nuestra esencia y la mecánica cerebral. Es evidente el robustecimiento de áreas especializadas como la neurociencia cognitiva, la neurociencia social, la neurociencia de la emoción, y, de manera emergente, la neurociencia aplicada a la educación. Estos progresos propician una visión más amplia y detallada del sistema nervioso y la maquinaria cerebral humana. [18]

Por otro lado, es esencial profundizar en la neurociencia educacional como rama especializada de la neurociencia, esta se dedica a analizar los procesos cerebrales, enfocándose en la estructura y función neural vinculadas al aprendizaje [19]. Se identifica tres descubrimientos primordiales en el ámbito de la neurobiología: La infancia temprana: Esta etapa se distingue por una acelerada proliferación de conexiones sinápticas cerebrales; Periodos críticos dependientes de la experiencia: Durante estos intervalos, el cerebro perfecciona competencias motoras y sensoriales; Sinaptogénesis: En esta fase, los niños experimentan una absorción de conocimientos especialmente intensa, especialmente cuando se encuentran inmersos en entornos ricos en estímulos. Estos hallazgos subrayan la importancia de las primeras etapas del desarrollo en la configuración y adaptabilidad del cerebro, y por ende, en los procesos de aprendizaje.

De manera similar Fisher [20], quien dirige el Programa Mente-Cerebro- Educación de la Universidad de Harvard, compila diversas investigaciones que abordan la intersección entre los procesos biológicos y la educación. Estas investigaciones en esta área buscan relacionar la neurociencia cognitiva con la tecnología educativa con el fin de mejorar la

implementación de planos de estudio para la enseñanza de las matemáticas y la lectura. La neurociencia educativa se propone como objetivo la generación de investigaciones tanto fundamentales como prácticas, que contribuyen a una educación más efectiva.

Las disciplinas interdisciplinarias que incluyen la neurobiología, neuroquímica, neuroimagen, neurodesarrollo, educación, neurociencia y psicología cognitivas; colaboran para proporcionar una comprensión más completa de cómo el cerebro aprende y cómo se pueden diseñar enfoques educativos basados en evidencia para mejorar el proceso de aprendizaje. La neurociencia educativa se beneficia de la integración de estos campos para informar prácticas pedagógicas efectivas y basadas en la ciencia. Las investigaciones en neurociencia que exploran las interconexiones entre mente, cerebro y educación están reconfigurando los paradigmas actuales de los procesos educativos, en particular los de enseñanza y aprendizaje. Estas investigaciones ponen especial énfasis en los sistemas cerebrales asociados con la lectura. Desde la perspectiva de los neurocientíficos, "La lectura no es una función innata del cerebro, sino una habilidad adquirida que provoca reconfiguraciones en las conexiones neuronales de diversas regiones cerebrales, como la zona visual. Este proceso involucra y activa simultáneamente otras funciones cognitivas, como la atención y la memoria, optimizando así la comprensión lectora". [18]

Los científicos del campo de neurociencia, Yoncheva, Wisi y McCandliss [21], emplearon la técnica de imagen de resonancia magnética funcional (IRMf) con el propósito de arrojar luz sobre las vías corticales involucradas en el proceso de la lectura.

Dentro del proceso de la lectura, intervienen varias áreas corticales, tales como la corteza visual, el área de Wernicke y el giro angular. Además, se destacan las zonas subcorticales, como el tálamo y los ganglios basales. En particular, se destaca la región del hemisferio izquierdo que desempeña un papel activo en la comprensión del lenguaje y la producción del habla. Esta región se localiza en dos lóbulos, el frontal y el temporal, y una región parietal que incluye el área de Broca, el área de Wernicke y el giro angular.

El área de Broca se encarga del procesamiento léxico y fonológico, y está relacionada con la planificación motora y la producción del habla. Se activa tanto en la lectura silenciosa como en la lectura en voz alta, generando patrones de pronunciación similares en ambas modalidades.

El área de Wernicke se considera crítica para la comprensión del lenguaje, permitiendo la interpretación y memorización de conceptos escuchados o leídos.

El giro angular, ubicado entre Wernicke y la corteza visual, desempeña un papel fundamental en la relación entre el habla, la palabra y su significado, sonido y sinónimo. Además, está asociado con la visualización de la palabra completa, su almacenamiento y recuperación.

Basándose en el funcionamiento cerebral durante la lectura, se han postulado diversos modelos que explican el

proceso lector. Joseph-Jules Déjerine [22] identificó varias regiones corticales que juegan roles específicos en la lectura: Corteza occipital izquierda: Esta región se dedica principalmente al procesamiento visual de las palabras y textos; Área parieto-occipito-temporal izquierda: Esta zona se encuentra implicada en las tareas de integración visual, permitiendo la unión de las letras para formar palabras y frases; Giro angular: Esta área del cerebro tiene un papel crucial en la decodificación lingüística, es decir, en traducir los símbolos visuales en significados lingüísticos; Corteza temporal posterior: Se le atribuye la función de acceso semántico, facilitando la comprensión y asignación de significado a las palabras y oraciones leídas; Corteza frontal inferior izquierda: Esta región se encarga de la programación motora del habla, permitiendo, por ejemplo, la lectura en voz alta. Estas regiones trabajan de forma coordinada para permitir la fluida y compleja tarea de la lectura, mostrando la sofisticación y adaptabilidad del cerebro humano en la adquisición y procesamiento de habilidades cognitivas.

Wernicke - Geschwind [23] describe el proceso neuronal detrás de la lectura: La información se adquiere a través del sistema visual y se decodifica inicialmente en la corteza visual primaria. Luego, se envía al giro angular como una estación intermedia y posteriormente al área de Wernicke para una decodificación lingüística más profunda. Durante la lectura introspectiva, la información se retiene principalmente en el área de Wernicke. Sin embargo, si se opta por vocalizar el contenido leído o anticipar una respuesta verbal, el mensaje se transmite a través del fascículo arqueado al área de Broca, donde se estructura y ordena la secuencia fonética de las palabras. Finalmente, esta información se envía a la corteza motora para coordinar los movimientos necesarios para la articulación verbal [24].

Prerrequisitos para un adecuado proceso de lectura: Según Mattingly [25] las habilidades primarias del lenguaje se centran en la audición y el habla, y estas habilidades forman la base de lo que él considera como habilidades secundarias del lenguaje. Esto sugiere que el lenguaje constituye el fundamento esencial tanto para la lectura como para la escritura, ya que, sin un sólido desarrollo del lenguaje, se vuelve complicado adentrarse en aspectos más complejos de la comunicación. A medida que los niños desarrollan su lenguaje, también fortalecen sus habilidades auditivas, permitiéndoles discriminar sonidos en tres etapas: (1) la discriminación auditiva, en la que escuchan sonidos en su contexto, (2) la identificación de sonidos de animales y objetos, y (3) la diferenciación de los sonidos de las palabras que pronuncian. Cuando los niños tienen entre 4 y 5 años, su capacidad para discriminar auditivamente mejora significativamente, lo que es crucial para el desarrollo adecuado de las habilidades lingüísticas, incluyendo la conciencia silábica, el dominio de las rimas y la conciencia fonética, tal como lo señalan [24].

Por consiguiente Utta Firth [26] propone un esquema estructurado en cuatro fases distintas respecto al desarrollo de la lectura: la Capacidad Logográfica, donde el infante percibe

las palabras en su globalidad; la Capacidad Alfabética, donde el niño comienza a discernir individualmente cada fonema; la Capacidad Ortográfica, donde el infante adquiere la habilidad de identificar palabras completas o morfemas; y la Independencia del Lenguaje Oral, donde el individuo interpreta el lenguaje escrito con autonomía del lenguaje oral. Estas fases contribuyen a la formación de habilidades avanzadas en lectura, fundamentales para una decodificación y comprensión textuales eficientes.

Función del sentido de la vista. El sentido de la vista [27], es crucial para la percepción visual y la interpretación del entorno. El nervio óptico, que es el más grueso y ocupa una extensa área cerebral, se considera el sistema sensorial más importante en los seres humanos.

El proceso visual comienza en la retina, donde los conos y bastones convierten la luz en impulsos eléctricos. Los bastones son sensibles a la luz, mientras que los conos responden a los colores. Estos impulsos se transmiten a través de células bipolares hasta las neuronas ganglionares, que forman el nervio óptico. La información de ambos ojos se combina parcialmente en el quiasma óptico, donde las mitades laterales de las retinas nunca cruzan, mientras que las mitades medias siempre cruzan.

Después del quiasma óptico, la información visual se dirige al tálamo, específicamente a los genículos laterales, a través del Tracto óptico. En el tálamo, la información se procesa para fortalecer los impulsos nerviosos y garantizar su llegada a la corteza cerebral sin obstáculos. Luego, la información visual pasa por la corteza de la asociación, la corteza cerebral primaria y finalmente llega a la corteza cerebral secundaria. Este proceso es esencial para la percepción y la interpretación de estímulos visuales. Referente a la Comprensión Lectora, para Antich [15], la comprensión de un texto se define como la percepción de las palabras en forma de signos gráficos, lo cual se logra a través de operaciones mentales que incluyen el análisis y la inferencia para la interpretación del contenido textual.

Solórzano y Montero [28] argumentan que la comprensión se origina a partir de la interpretación que hace un lector, influenciada por sus experiencias y valores personales, dentro del contexto en el que se encuentra. Por otro lado, se describe la comprensión como un proceso que se da entre el lector y el texto, sin considerar la mera repetición de los párrafos.[29].

Cooper [30] por su parte, define la comprensión lectora como un proceso de descifrar y atribuir significado a las ideas más destacadas dentro de un texto leído, al mismo tiempo que establece conexiones con las ideas previas del lector. Se destaca como una interacción entre el lector y el texto.

Procesos en la comprensión lectora, se describe seis procesos fundamentales que ocurren durante la lectura. Primero, los movimientos oculares, que dirigen la mirada a lo largo del texto. Segundo, el acceso al léxico, que relaciona los patrones visuales con palabras conocidas. Tercero, el análisis sintáctico, que decodifica la estructura gramatical de las palabras. Cuarto, la interpretación semántica, que extrae significados del texto. Quinto, la realización de inferencias, que implica hacer conjeturas basadas en la información. Y sexto, la

representación mental del texto, que construye un modelo mental de los eventos y detalles del texto. Estos procesos trabajan juntos para permitir una comprensión profunda y significativa del texto leído [14].

Dimensiones de la comprensión lectora: Cooper [30] propone una división de la comprensión en tres niveles: el nivel Literal, donde el lector reconoce información específica del texto; el nivel Inferencial, donde el lector va más allá de la información explícita y establece conexiones con sus conocimientos previos; y el nivel Criterial, donde el lector evalúa y emite juicios sobre el contenido del texto. Estos tres niveles representan una progresión en la comprensión lectora, comenzando con la comprensión literal y avanzando hacia niveles más profundos de comprensión e interpretación del texto.

El Ministerio de Educación a través del libro “Manual para el docente”, [31] propone actividades de comprensión de textos que están graduados en función del nivel de demanda cognitiva.

- Nivel Literal, Este nivel se divide en tres subniveles: En el primer y segundo subnivel, se sugiere que el lector sea capaz de recuperar e identificar aspectos específicos del texto según criterios predefinidos, como hechos, fechas, lugares y significados, entre otros. En el tercer subnivel, el lector comienza identificando y luego organizando la información de acuerdo con un orden específico.

- Nivel Inferencial, también dividido en tres subniveles: En el primer subnivel, el lector infiere cuál es el propósito del autor al escribir el texto y establece relaciones entre el lenguaje textual. En el segundo subnivel, el lector realiza inferencias, interpretaciones y comparaciones de información implícita en el texto. Y en el tercer subnivel, el lector organiza la información, determina la organización y la función del sentido global del texto, y formula conclusiones a partir de la lectura.

- Nivel Crítico, este nivel se desglosa en tres subniveles: En el primer subnivel, el lector infiere cuál es el propósito del autor al escribir el texto y establece relaciones entre el lenguaje textual. En el segundo subnivel, el lector realiza inferencias, interpretaciones y comparaciones de información implícita en el texto. Y en el tercer subnivel, el lector organiza la información, determina la organización y la función del sentido global del texto, y formula conclusiones a partir de la lectura.

II. MÉTODO

A. Enfoque, tipo

Investigación de enfoque cuantitativo, el nivel fue tanto descriptivo como explicativo, “Los estudios descriptivos buscan cuantificar o recolectar datos, ya sea de forma individual o conjunta, respecto a conceptos o variables específicas. En cuanto al enfoque explicativo, este tiene como objetivo identificar las causas detrás de eventos físicos o sociales. Su propósito radica en determinar la razón de un fenómeno específico y definir bajo qué circunstancias se presenta” [32]

B. Diseño de investigación

En el estudio actual se empleó el enfoque experimental, [33] cuya finalidad es ejecutar un ensayo que posibilite validar postulados y conjeturas explicativas. Se enfoca en una correlación directa de causalidad, lo que demanda el uso del método experimental.

El estudio es de naturaleza preexperimental, empleando pruebas antes y después (pre test y post test) en un único conjunto [32] Se implementó un esquema de evaluación previa y posterior con un solo conjunto. Esto implica que al conjunto se le somete a un examen antes de la intervención o tratamiento experimental, luego se le introduce al método ILVEM y, al finalizar, se le somete a un examen tras la intervención.

C. Población, muestra y muestreo

La población de la presente investigación estuvo conformada por 45 estudiantes de una universidad privada de Trujillo asistentes al Programa ILVEM, durante el último semestre de 2023-1.

D. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Para la recolección de datos en esta investigación, se emplearon herramientas específicas durante todas las sesiones de clase, basándonos en el sistema de evaluación ILVEM:

- Sistema de Evaluación ILVEM (PLM, TC, PCM):

1°. Reloj Mecánico: Este instrumento es utilizado para cuantificar el tiempo de lectura. Dispone en su eje vertical de unidades representando minutos, mientras que en su eje horizontal presenta segmentos que corresponden a intervalos de seis segundos cada uno.

El procedimiento es iniciar el reloj en el momento exacto en que el participante comienza la lectura. Al concluir, el estudiante observa el reloj mecánico y registra de inmediato el tiempo empleado en la sección correspondiente del material de lectura. Posteriormente, el alumno procede a contestar las preguntas relacionadas sin regresar al contenido leído.

Para determinar la tasa de palabras leídas por minuto se utiliza una ecuación específica, tomando en cuenta el tiempo registrado en el reloj mecánico.

En donde:

$$PLM = \frac{CpL}{T}$$

CpL: Cantidad de palabras leídas

T: Tiempo de lectura

2°. Tasa de Palabras por Minuto (TPM): Esta tabla se deriva del intervalo temporal que los participantes emplean en la lectura. Es esencial subrayar que cada material leído conlleva su propia representación tabular

3°. Índice de Comprensión (IC): Corresponde al agregado de respuestas acertadas, cuyo total acumulado representa el 100%.

4°. Palabras Asimiladas por Minuto (PAM): Esta métrica resulta de la siguiente fórmula:

$$PCM = PLM \times TC \times 100$$

5°. Registro Estadístico de Evaluaciones Realizadas: Cada participante completa su registro basándose en las métricas relacionadas con la lectura (PLM, TC y PCM), empleando tanto autoevaluación como coevaluación.

6°. Archivo Digital (Excel): Las métricas de velocidad (PLM), índice de comprensión (TC) y palabras asimiladas por minuto (PCM) de cada participante fueron ingresadas semanalmente en el archivo digital.

7°. Obra “Acechanzas que se esconden tras las copas”: Todos los estudiantes realizaron la lectura, monitoreando su duración mediante el reloj mecánico mostrado en proyección. La versión impresa del texto cuenta con un total de 868 palabras.

E. Técnicas de procesamiento y análisis de la información

Primero, se procedió a realizar un análisis descriptivo de todas las variables, teniendo en cuenta sus dimensiones, utilizando el software Excel. A continuación, se llevó a cabo un análisis inferencial que implicó la evaluación de la normalidad de los datos. Esto se hizo considerando las diferencias entre los datos obtenidos, tanto en lo que respecta a la comprensión lectora como a la velocidad de lectura. Para determinar si los datos seguían una distribución normal, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk. Los resultados de esta prueba indicaron que la suposición de normalidad no se cumplía. Por lo tanto, se optó por la prueba de Wilcoxon como el enfoque estadístico adecuado para analizar los datos en cuestión. Este enfoque se consideró apropiado dadas las condiciones de los datos y permitió realizar un análisis estadístico sólido y significativo.

F. Aspectos éticos en investigación

En el proceso de esta investigación, se dieron pasos cuidadosos para asegurar la integridad ética del estudio. Esto implicó consideraciones éticas desde el principio, teniendo en cuenta la población objeto de estudio y sus características individuales. Se prestó especial atención a la confidencialidad y al respeto tanto hacia los participantes como hacia los autores de las diversas fuentes de información citadas, garantizando la correcta atribución de las fuentes. Además, como parte de nuestra responsabilidad ética, se llevó a cabo el proceso de obtener el asentimiento informado de los tutores o cuidadores de los niños participantes, así como el consentimiento informado a quien correspondía. Durante este proceso, se proporcionó una completa información sobre la aplicación de los instrumentos de estudio, garantizando la autonomía y el respeto de todos los involucrados, siguiendo las pautas éticas establecidas [34]. Es importante destacar que la ética en la investigación es una rama fundamental de la ética general, y se enfoca en la conducta moral de los seres humanos en el contexto de la investigación. En este estudio, se tomaron todas las medidas necesarias para asegurar que la investigación se llevara a cabo de manera ética y con el máximo respeto hacia todas las partes involucradas.

III. RESULTADOS

Respecto al cumplimiento de los objetivos, se desarrolló un previo análisis de la estadística descriptiva, que determinó los niveles.

OE1: Determinar la velocidad lectora antes de la aplicación del método ILVEM de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023.

TABLA I
VELOCIDAD LECTORA ANTES DE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO ILVEM DE LOS ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TRUJILLO 2023

Puntaje	Nivel de velocidad de lectura	fi	%
< 250	Lento	41	91%
250 – 399	Normal	4	9%
. > 400	Rapido	0	0
Total		45	100%

Se encontró que el nivel de velocidad lectora antes de la aplicación del método ILVEM Se encontraba con un 91% lento.

OE2: Determinar el nivel de comprensión lectora antes de la aplicación del método ILVEM de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023.

TABLA II
NIVEL ALCANZADO DE LA VARIABLE COMPRENSIÓN LECTORA DE LOS ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TRUJILLO

Nivel	fi	hi
Nivel Criterial	1	2%
Nivel Inferencial Alto	7	16%
Nivel Inferencial Medio	10	22%
Nivel Inferencial Bajo	14	31%
Nivel Inferencial Muy Bajo	13	29%
Total	45	100%

Los resultados indican la necesidad de abordar y mejorar la comprensión lectora en el grupo de estudiantes investigados, con un enfoque particular en aquellos que se encuentran en los niveles más bajos de comprensión. Esto puede contribuir a un mejor rendimiento académico y desarrollo de habilidades de lectura más sólidas en el futuro, es por lo antes mencionado que se optó por la aplicación de método ILVEM.

OE3: Determinar la velocidad lectora después de la aplicación del método ILVEM de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023.

TABLA III
NIVEL DE VELOCIDAD DE LECTURA DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO ILVEM DE LOS ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TRUJILLO 2023

Puntaje	Nivel de velocidad de lectura	fi	%
< 250	Lento	26	58%
251 – 399	Normal	18	40%
. > 400	Rapido	1	2%
Total		45	100%

El método ILVEM demostró ser efectivo en la mejora de las velocidades de lectura de los participantes. Antes de la aplicación del método, el 91% de los participantes se encontraba en el nivel de lectura lento. Sin embargo, después de la implementación del método ILVEM, este porcentaje

disminuyó significativamente, llegando a un 58% de nivel lento.

Por otro lado, el nivel de lectura normal experimentó un incremento notable. Antes del método ILVEM, solo un pequeño porcentaje de participantes se encontraba en este nivel. Sin embargo, después de la intervención, se observó un aumento sustancial, llegando al 40% de los participantes en el nivel normal de lectura.

OE4: Determinar el nivel de comprensión lectora después de la aplicación del método ILVEM de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023.

TABLA IV
NIVEL ALCANZADO DE LA VARIABLE COMPRENSIÓN LECTORA DESPUÉS DE APLICACIÓN DEL MÉTODO ILVEM DE LOS ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TRUJILLO 2023

Nivel	fi	hi
Nivel Criterial	1	2%
Nivel Inferencial Alto	17	38%
Nivel Inferencial Medio	10	22%
Nivel Inferencial Bajo	11	24%
Nivel Inferencial Muy Bajo	6	13%
Total	45	100%

Antes de la aplicación del método ILVEM, se observó que un 29% de los participantes se encontraba en un nivel literal muy bajo. Sin embargo, después de la intervención, este porcentaje disminuyó de manera considerable, llegando a un 13%. Esto sugiere que el método ILVEM tuvo un impacto positivo en la mejora de la comprensión lectora de aquellos que se encontraban en el nivel literal muy bajo.

Además, el nivel literal bajo también experimentó una reducción, pasando del 31% antes de la intervención al 24% después de la aplicación del método ILVEM, lo que indica una mejora en este grupo de participantes.

Por último, el nivel inferencial alto mostró un aumento significativo. Antes de la aplicación del método, solo el 16% de los participantes se encontraba en este nivel. Sin embargo, después de la intervención, este porcentaje aumentó de manera sustancial, llegando al 38%. Esto sugiere que el método ILVEM contribuyó a que un mayor número de participantes alcanzara un nivel de comprensión lectora más avanzado y profundo.

OG: Influencia del método ILVEM, en la velocidad y comprensión lectora de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023.,

En primer lugar, fue necesario hallar la prueba de normalidad para este caso Shapiro-Wilk por ser datos inferiores a 50.

TABLA V
PRUEBA DE NORMALIDAD

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia CL	,288	45	,000	,744	45	,000
Diferencia VL	,477	45	,000	,188	45	,000
a.	Corrección de significación de Lilliefors					

De los resultados los datos no siguen una distribución normal. El valor Sig. ,000 tan bajo indica que hay evidencia estadística muy fuerte en contra de la hipótesis nula de que los datos provienen de una distribución normal.

La prueba no paramétrica que se utilizo es la prueba de Wilconxon para muestras relacionadas prueba no paramétrica para datos que no cumplen con las suposiciones de normalidad, y por ser los resultados variables es ordinal información adecuada para datos ordinales.

TABLA VI
PRUEBA DE WILCONXON PARA MUESTRAS RELACIONADAS

	Nivel de comprensión lectora después de aplicar el método ILVEM . Nivel de comprensión lectora antes de aplicar el método ILVEM	Velocidad de lectura después de aplicar el Método ILVEM- Velocidad de lectura antes de aplicar el método ILVEM
Z	-5.885b	-5.842b
Sig.	,000	,000
Asintótica (bilateral)		
a. Prueba de rangos con signo de Wilconxon		
b. Se basa en rangos negativos		

Los resultados obtenidos revelan una significación estadística con un valor p de 0.000, lo cual es menor que el nivel de significancia estándar de 0.05. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula, lo que lleva a la aceptación de la hipótesis de investigación. En otras palabras, los datos respaldan la conclusión de que el método ILVEM tiene un impacto significativo en el nivel de comprensión lectora de los participantes.

Además, estos resultados también indican que el método ILVEM no solo influye significativamente en la comprensión lectora, sino que también se asocia con un aumento

Significativo en la velocidad de lectura. Este hallazgo respalda aún más la efectividad del método ILVEM en la mejora de las habilidades de lectura de los participantes.

IV. DISCUSIÓN

El objetivo general de la investigación fue determinar la influencia del método ILVEM en la velocidad y comprensión lectora de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo en 2023. El método ILVEM se basa en una combinación de teorías relacionadas con el procesamiento de la información, la práctica deliberada, la comprensión lectora y la lectura rápida. La efectividad de este enfoque podría estar respaldada por la aplicación de principios fundamentales derivados de estas teorías en la mejora de las habilidades de lectura de los estudiantes. Los resultados del estudio indican de manera concluyente que el método ILVEM tiene un impacto positivo y significativo tanto en el nivel de comprensión lectora como en la velocidad de lectura de los participantes, lo que respalda la utilidad de este enfoque educativo. Estos resultados concuerdan con la Ref. [35] quien estudió la aplicación del método en una universidad peruana, siendo la investigación correlacional

indicando una relación significativa entre el método y la comprensión lectora, indicando que se replique en otras instituciones académicas.

En cuanto al primer objetivo específicos el cual se planteó: Determinar la velocidad lectora antes de la aplicación del método ILVEM de los estudiantes de universidad privada de Trujillo 2023; los resultados muestran un nivel lento con un 91% en los trabajos analizados La falta de información sobre la velocidad lectora en investigaciones previas podría indicar la necesidad de un enfoque más específico en esta área y resalta la importancia de realizar estudios como el propuesto. En cuanto a los neurocientíficos McCandliss y Yonchera y su investigación sobre las vías corticales involucradas en el proceso de lectura es interesante. Esto sugiere que la comprensión actual de la neurociencia de la lectura puede proporcionar información valiosa para mejorar la velocidad lectora. La mención de la posibilidad de una lectura veloz basada en hallazgos neurocientíficos subraya la relevancia de la investigación en esta área y cómo los avances en la comprensión del funcionamiento cerebral pueden tener aplicaciones prácticas en la educación y la lectura.

El objetivo planteado de determinar el nivel de comprensión lectora antes de la aplicación del método ILVEM de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023 refleja un interés legítimo por evaluar y mejorar las habilidades de lectura de los estudiantes. La comprensión lectora es una habilidad fundamental que impacta en el aprendizaje y el éxito académico, por lo que su evaluación es de gran importancia. La referencia [28] sobre la comprensión lectora como una interpretación basada en experiencias y valores vividos resalta la complejidad de este proceso. La comprensión lectora va más allá de la simple decodificación de palabras; implica la capacidad de extraer significado, relacionar la información con conocimientos previos y contextualizarla. Esto subraya la importancia de tener en cuenta factores individuales y experiencias personales al evaluar la comprensión lectora de los estudiantes. La subdivisión de los resultados según Cooper [30] en niveles, como el nivel literal bajo mencionado, es una práctica común en la evaluación de la comprensión lectora. Este enfoque permite una comprensión más detallada de las fortalezas y debilidades de los estudiantes en diferentes aspectos de la comprensión. En este caso, se identificó que un 31% de los estudiantes se encontraba en un nivel literal bajo, lo que indica que hay un área específica en la que se podría trabajar para mejorar la comprensión de texto en este grupo. En general, este enfoque de investigación es valioso porque proporciona información útil para la toma de decisiones educativas. Identificar las áreas de debilidad en la comprensión lectora de los estudiantes antes de la aplicación del método ILVEM brinda una base sólida para el diseño de intervenciones específicas que pueden ayudar a mejorar sus habilidades de lectura. Además, la referencia a la literatura académica en el planteamiento del objetivo muestra un compromiso con la fundamentación teórica y la calidad de la investigación.

Determinar la velocidad lectora después de la aplicación del método ILVEM de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023; Estos resultados indican claramente que el método ILVEM ha tenido un impacto positivo en la velocidad de lectura de los participantes, disminuyendo el número de estudiantes en el nivel lento y aumentando significativamente el número de personas en el nivel normal. Esto sugiere que el método ILVEM puede ser una estrategia eficaz para mejorar las habilidades de lectura en aquellos que participaron en el estudio, existen investigación donde mencionan una serie de estrategias las cuales se mencionan en los antecedentes sin embargo referente al método se puede aplicar y hace relevante para esta investigación.

El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de comprensión lectora después de la aplicación del método ILVEM en estudiantes de una universidad privada de Trujillo en 2023. Los resultados mostraron un aumento significativo en el nivel de comprensión lectora después de la implementación del método ILVEM, lo que sugiere que tiene un impacto positivo y efectivo en la mejora de las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes. Este hallazgo se alinea con la investigación previa de la Ref. [9], donde se observó un aumento significativo en la comprensión lectora de los participantes a través de las estrategias implementadas. Esto respalda la efectividad de enfoques pedagógicos específicos, como el método ILVEM, en la mejora de la comprensión lectora. La coincidencia entre los resultados del estudio actual y la investigación previa sugiere que las estrategias y técnicas utilizadas en el método ILVEM pueden ser transferibles y efectivas en diferentes contextos educativos. Esto destaca la importancia de la investigación continua en el campo de la comprensión lectora y la pedagogía para mejorar las prácticas pedagógicas y promover el éxito en el aprendizaje de los estudiantes.

V. CONCLUSIONES

La influencia del método ILVEM, en la velocidad y comprensión lectora de los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023, con la prueba de Wilcoxon se revela una significación estadística con un valor p de 0.000, lo cual es menor que el nivel de significancia estándar de 0.05. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula, lo que lleva a la aceptación de la hipótesis de investigación. En otras palabras, los datos respaldan la conclusión de que el método ILVEM tiene un impacto significativo en el nivel de comprensión lectora de los participantes.

La velocidad lectora antes de la aplicación del método ILVEM en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023, encontrándose un nivel lento con un 91% siendo el más preponderante de todos los resultados obtenidos

Asimismo, el nivel de comprensión lectora antes de la aplicación del método ILVEM en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023; es un nivel literal bajo con un 31% seguido con el nivel literal muy bajo con un

29%. La velocidad lectora después de la aplicación del método ILVEM en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023; se muestra un incremento de 40% normal. El nivel de comprensión lectora después de la aplicación del método ILVEM en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo 2023, llega a un nivel inferencial Alto con un 38%

REFERENCIAS

- [1] OCDE. PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. OECD Publishing. 2019
- [2] UNESCO. Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2019: Migración, desplazamiento y educación: construir puentes, no muros. París: UNESCO. 2019.
- [3] Ministerio de Educación del Perú (MINEDU). Resultados de la Evaluación Censal de Noticia: "Educación a distancia y sus retos en la comprensión lectora". El Peruano, 2021
- [4] Ministerio de Economía y Finanzas Gobierno Peruano. Informe de Actualización de proyecciones macroeconómicas 2021 – 2024. https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/IAPM_2021_2024.pdf.
- [5] R. Hernández-Sampieri, y C. Mendoza. Metodología de la investigación. Las Rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México: Editorial Mc Graw Hill Education. 2018
- [6] Macay-Zambrano y Véliz-Castro.. Niveles en la comprensión lectora de los estudiantes universitarios, Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional, ISSN-e 2550-682X, 4(3). 2019.
- [7] Antonio Moros Valero y Beatriz Martín del Campo. Impacto de los Métodos de enseñanza de la lectura en la comprensión lectora. 2021. Traslaciones. Revista Latinoamericana de Lectura y Escritura. /Vol. 8/Nº 15/2021. (pp. 126-148). Editorial Facultad de Educación. UNCuyo. Mendoza
- [8] L. Mantilla y H.M. Barrera. La comprensión lectora. Un estudio puntual en la educación superior del Ecuador. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 17(1), 142-163. 2021.
- [9] Jorge Guerra-García, Yolanda Guevara-Benítez y Diana Pérez-González, Enseñanza de estrategias para el fomento de la comprensión lectora en universitarios. Educación, 31(61), 95-115. Epub 05 de octubre de 2022. <https://dx.doi.org/10.18800/educacion.202202.005>. 2022.
- [10] Santiago Wilmer Diaz Ruiz. Método Ilvem - lectura veloz y la comprensión lectora en los estudiantes de la Universidad Privada del Norte – Cajamarca, 2017-II. 2018. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18510/diaz_rs.pdf?sequence=1
- [11] Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/>
- [12] Maria de los ángeles Sánchez Trujillo y Eduar Antonio Rodríguez Flores. Los procesos cognitivos y las habilidades lectoras en estudiantes de enfermería. 2022. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4061>
- [13] M. Garate, Beneficios de la actividad lectora desde la Psicología de la comprensión de los textos. Pronza, 23 32 37. 1992.
- [14] A. González, Estrategias de la comprensión lectora. Madrid: 2004.
- [15] R. Antich, Metodología de la enseñanza. la Habana. Ed. Pueblo y educación.1986.
- [16] F. Smith, Comprensión de la lectura. México, Trillas.1980.

- [17] M. Forero. Taller práctico de comprensión de textos, redacción, adaptación y selección de textos. Montevideo, Uruguay: Grupo Editorial Edición arquetipo.2007.
- [18] A. Campos. Módulo 1 Como evolucionó el conocimiento del cerebro y cómo impacta en la educación (pp 1 - 31). Fasc. I Arquitectura del cerebro humano. Lima, Perú: Ediciones Cerebrum.2013.
- [19] J.T. Bruer. Where is Educational Neuroscience? In Educational neuroscience, 1, pp.1-12. 2016.
- [20] K.W. Fischer. Mind, Brain, and Education: Building a scientific groundwork for learning and teaching. Mind, Brain and Education (Wiley Periodicals) 3 (1): 3-16. 2009.
- [21] Y.N. Yoncheva, J. Wise, B. McCandliss. Hemispheric specialization for visual words is shaped by attention to sublexical units during initial learning. Brain Lang. 2015 Jun-Jul;145-146:23-33. doi: 10.1016/j.bandl.2015.04.001. Epub 2015 May 16. PMID: 25935827; PMCID: PMC4538939.
- [22] Jules Dejerine. And his Interpretation of Pure. <https://www.researchgate.net/publication/15079924>
- [23] k. Wernicke. Der aphasische Symptomencomplex: Eine psychologische Studie auf anatomischer Basis. Breslau: Ed. Max Cohn&Weigert; 1874
- [24] D. Arango y N. Bringas. Módulo 14. Como funciona el cerebro frente al aprendizaje de las matemáticas y de la lectura. (pp 1 - 35). Fasc. V Todos y cada uno de nosotros frente al aprendizaje: cerebros únicos e irrepetibles Lima, Perú: Ediciones Cerebrum.2013.
- [25] I. Mattingly. La lectura, el proceso lingüístico y la conciencia lingüística. Inglaterra: Inst e Massachusetts de Tecnología.1972.
- [26] Uta Frith, "Beneath the surface of developmental dyslexia," in Surface Dyslexia, ed. by K. Patterson, J. C. Marshall, and M. Coltheart. London: Erlbaum, 1985, pp. 301-330.
- [27] L. Lerma. Módulo 5 Como el cerebro reconoce el entorno. (pp 1 - 33). Fasc. I Sensación, percepción y movimiento: el cerebro entiende y responde al ambiente. Lima, Perú: Ediciones Cerebrum. 2013.
- [28]. J. A. Solórzano y E. Montero, "La comprensión literaria como construcción social: una perspectiva sociocultural," Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 11, no. 2, 2011, pp. 7-28.
- [29] J. Pinzas. "La comprensión lectora: un proceso interactivo entre el lector y el texto." Revista de Educación, vol. 20, no. 3, pp. 45-58.2004.
- [30] D. Cooper. Cómo mejorar la comprensión lectora. Madrid, España: Visor. 1998.
- [31]. Ministerio de Educación. "Manual para el docente: Estrategias para la comprensión de textos graduados en función del nivel de demanda cognitiva." Ciudad de Publicación: Editorial.2012.
- [32] R. Hernández, C. Fernández y P. Baptista. "Metodología de la investigación" (6th ed.). 2014.
- [33] H. Sánchez y C. Reyes. Metodología y diseño de la investigación científica. Lima: Editorial Visión Universitaria.2006.
- [34] M. De la Mora. "Ética en la investigación: principios y pautas éticas para la realización de estudios científicos." Revista de Ética y Filosofía Política, vol. 23, no. 2, pp. 45-62.2016.
- [35] J. Díaz. "Aplicación del método de enseñanza de comprensión lectora en una universidad peruana: un estudio correlacional." Revista de Investigación en Educación Superior, vol. 3, no. 2, pp. 45-62.2018.