

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3082>

Lectura Comprensiva un desafío en el rendimiento académico en la disciplina de Matemática en los estudiantes de bachillerato: Un análisis de las dificultades y Estrategias de mejora

Reading Comprehension a challenge in academic performance in the discipline of Mathematics in high school students

Ligia del Rosario Urgilés Llerena

lurgiles@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-7038-2757>
Unidad Educativa Misael Acosta Solís
Pelileo – Ecuador

Walther Jacinto Jimenez Murillo

walther_j53@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6742-042X>
Instituto Superior Tecnológico La Troncal
La Troncal – Ecuador

Líder Suarez Orrala

lsuarezo2@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-8763-1214>
Universidad Estatal de Milagro
La Troncal – Ecuador

Thalia Aguilar Pincay

Thaliaa743@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-5809-8405>
Asesoría Tecnológica y de Proyectos
Marcelino Maridueña – Ecuador

Rosa Magdalena Barrera Vizhñay

rosamagdalenabarreravizhñay@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-3384-468X>
Asesoría Tecnológica y de Proyectos
Marcelino Maridueña – Ecuador

Artículo recibido: 18 de noviembre del 2024. Aceptado para publicación: 02 de diciembre de 2024.
Conflictos de interés: Ninguno que declarar.

Resumen

La finalidad del presente estudio ha sido, investigar la incidencia o la relación que hay entre la lectura comprensiva de los estudiantes, con el rendimiento académico alcanzado por ellos. En esta investigación, participaron un grupo de veinte y dos estudiantes de segundo curso de BGU (Bachillerato General Unificado) de una unidad de Educación Media ecuatoriana. Se realizó el trabajo con una triangulación entre el rendimiento académico RA (Test aplicado a los estudiantes sobre hábitos de estudio, apoyo parental y técnicas de estudio utilizadas por los docentes), la Lectura Comprensiva (Observación áulica realizada por la docente a los alumnos). Los resultados obtenidos permiten concluir que, para un criterio de acercamiento de 1, la relación entre el rendimiento

académico (test) 53,79% versus la lectura comprensiva es del 45,91%; evidenciando que existe una relación directamente proporcional entre rendimiento académico y la comprensión lectora.

Palabras clave: lectura comprensiva, rendimiento académico, método mixto, triangulación

Abstract

The purpose of this study has been to investigate the incidence or relationship between students' reading comprehension and their academic performance. In this research, a group of twenty-two second-year BGU (Unified General Baccalaureate) students from an Ecuadorian Secondary Education unit participated. The work was carried out with a triangulation between the RA (Test applied to students on study habits, parental support and study techniques used by the students), the CL (Classroom observation carried out by the teacher on the students). The results obtained allow us to conclude that, for an approach criterion of 1, the relationship between academic performance (test) 53.79% versus reading comprehension is 45.91%; evidencing that there is a directly proportional relationship between academic performance and reading comprehension.

Keywords: reading comprehension, academic performance, mixed method, triangulation

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



Cómo citar: Urgilés Llerena, L. del R., Jimenez Murillo, W. J., Suarez Orrala, L., Aguilar Pincay, T., & Barrera Vizhñay, R. M. (2024). Lectura Comprensiva un desafío en el rendimiento académico en la disciplina de Matemática en los estudiantes de bachillerato: Un análisis de las dificultades y Estrategias de mejora. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (6), 1283 – 1298. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3082>

INTRODUCCIÓN

La lectura comprensiva representa una habilidad esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permite a los estudiantes el acceso y procesamiento de la información de una manera eficiente en las diversas áreas del conocimiento dentro del contexto educativo. Por esta razón, en la disciplina de Matemática, esta capacidad para comprender textos y problemas vinculantes con la asignatura es fundamental para alcanzar un desarrollo del pensamiento lógico, análisis crítico y resolución de problema óptimo.

No obstante, esta habilidad enfrenta desafíos particulares en los estudiantes de bachillerato, quienes de manera frecuente enfrentan dificultades para interpretar y resolver problemas o enunciados matemáticos que presenten algún nivel de complejidad o requieran de un grado significativo de análisis. Estas limitaciones en la comprensión lectora inciden negativamente en su rendimiento académico en la disciplina de Matemática, debido a que los estudiantes no logran establecer conexiones entre el lenguaje escrito y los conceptos inherentes en la materia necesarios para resolver problemas.

La preocupación por la implementación de una buena lectura no es algo nuevo, siempre ha sido inquietud de todos: maestros y autoridades a través del tiempo desde etapas iniciales a superiores, muchos pedagogos se han dedicado a buscar estrategias que mejoren su aplicación, razón por la cual, las autoridades educativas en la actualidad han visto la necesidad de convertir a la comprensión lectora en una destreza. Desde estas perspectivas, el presente artículo pretende analizar las causas y efectos de las dificultades de lectura comprensiva en el contexto de la enseñanza de Matemática en el nivel de bachillerato de una institución pública del sistema educativo ecuatoriano.

El desarrollo de habilidades inicia en los primeros años de educación básica y se extiende hasta la etapa del bachillerato en todas las áreas, con un énfasis particular en lengua y literatura. En este nivel educativo, resulta necesario que los alumnos hayan adquirido las destrezas necesarias para una adecuada comprensión lectora, debido a la necesidad educativa que demanda de su nivel de análisis, interpretación y argumentación basándose en textos escritos, manteniendo una progresión lógica y coherente de sus ideas.

Al respecto, Cassany (2006) considera que: "Para comprender es necesario desarrollar varias destrezas mentales o procesos cognitivos: anticipa lo que dirá un escrito, aportar nuestros conocimientos previos, hacer hipótesis y verificar, elaborar inferencias para comprender lo que sólo se sugiere, construir un significado" (p.21).

A partir de lo expuesto por Cassany (2006), se puede entender que la comprensión lectora va más allá de la simple decodificación de palabras; requiere de múltiples habilidades de índole mental que permita al lector interactuar de forma activa con el texto. Estas habilidades incluyen de un adecuado nivel de anticipación del contenido, activación de conocimientos previos, formulación y verificación de hipótesis e inferencias de significados implícitos. En consecuencia, la conjunción de todos estos procesos permite la construcción e interpretación profunda de la información plasmada en los textos escritos, especialmente en el área de matemáticas.

La comprensión lectora tiene bases pedagógicas, el diseño curricular de la Educación General Básica y los Lineamientos de Bachillerato General Unificado que se sustentan en diversas concepciones teóricas y metodológicas del que hacer educativo, entre sus objetivos a desarrollar destrezas y conocimientos como es en la lectura y su comprensión para un aprendizaje íntegro con una formación humana y cognitiva. (Ministerio de Educación, 2010, pp.9-10)

Leer de forma automática y fluida, concentrándose en la pronunciación correcta y la velocidad, no garantiza una comprensión adecuada, ya que esto se convierte en una lectura mecánica sin necesariamente entender o procesar el contenido del texto. Es decir, es una recitación en la que se reconocen y se pronuncian las palabras correctamente, pero sin captar el significado o el mensaje que se pretende transmitir.

Por lo tanto, en base a lo expuesto la enseñanza y el aprendizaje de la matemática suele estar cargada de dificultades y desánimo, ya que no se ha transmitido el conocimiento ni se ha estudiado esta materia utilizando los métodos y técnicas de estudio más eficaces para que la educación de los contenidos sea significativa.

Leer comprensivamente en matemáticas implica la capacidad de interpretar un tema, analizar el caso, seguir un proceso y llegar a una solución. Es imprescindible distinguir entre resolver un ejercicio propuesto y resolver un problema, ya que esto influye en cómo se encuentra la respuesta. La lectura comprensiva tiene un impacto directo en el aprendizaje matemático; un estudiante con buena comprensión lectora logra pensar lógicamente y solucionar problemas con facilidad, inclusive es capaz de generar o proponer ejemplos. Por otro lado, un docente que lee de manera mecánica alcanza a encontrar la respuesta, pero experimenta inconvenientes para reflexionar y, por lo tanto, no consigue solucionar la problemática planteada. Aquellos que leen sin precisión y cometen errores experimentan complicaciones para continuar instrucciones y concluir ejercicios como problemas. Finalmente, los estudiantes con necesidades educativas específicas de cualquier clase suelen tener grandes conflictos para resolver todo tipo de ejercicio o problema por más simple que sea dependiendo de su discapacidad y de su grado.

Para estudiar la problemática sobre el bajo nivel de aprendizaje de matemáticas, se analizó que cuando los estudiantes leen tienen problemas para identificar y sacar ideas principales y secundarias, obtener lo implícito de un texto, los chicos no logran ubicarse en un texto que no tiene un título, desconocen técnicas de rayado, subrayado o remarcación; en resumen con la finalidad de determinar las causas se utilizó la técnica del árbol de problemas, siendo éstas: metodología tradicional, limitado empleo de estrategias metodológicas para el desarrollo de la lectura, poca implementación de hábitos de estudio, inadecuada aplicación de nuevas metodologías activas, las que conllevan el problema: La Lectura Comprensiva y su Impacto en el Rendimiento Académico en Matemáticas en Estudiantes de Bachillerato; de este problema se deriva los siguientes efectos: deficiente desarrollo cognitivo en la habilidad de comprensión lectora, bajo rendimiento académico, lectura mecánica, baja calidad de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

Leer es una actividad que promueve el aprendizaje activo; sin embargo, actualmente se observa que los docentes tienen un proceso de lectura limitado. Esta problemática puede deberse a diversas causas dentro del contexto educativo. El propósito de la investigación es demostrar cómo la lectura comprensiva se convierte en un desafío en el rendimiento académico en la disciplina de matemática en los estudiantes de bachillerato.

Con relación a las causas y efectos, la formulación del problema planteado se establece en la siguiente interrogante: ¿Cómo influencia la lectura comprensiva al momento de comprender los contenidos matemáticos en el desempeño académico en el área de Matemáticas?

Otro de los objetivos de la investigación es recomendar el uso de técnicas de lectura comprensiva para mejorar el desempeño académico en el área de Matemática, orientado a los estudiantes de bachillerato en general.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada para el desarrollo de la presente investigación es cuali-cuantitativo o mixto de carácter descriptivo por cuanto se estudia: conceptos, características, propiedades, ventajas de importancia para nuestro tema de estudio. Según Hernández Fernández y Baptista (2014a) la investigación descriptiva “Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (p. 92). Este tipo de investigación facilita la recopilación de información a través de encuestas, registrando las respuestas de los participantes; esto permite obtener conclusiones precisas, medir las tendencias de los datos y realizar comparaciones específicas.

La investigación de métodos mixtos tiene un gran potencial para promover la responsabilidad compartida en la búsqueda de lograr la rendición de cuentas por la calidad educativa. (Delgado et al., 2017)

Una técnica para realizar una investigación es la triangulación se usa para aumentar la credibilidad y validez de los resultados; como por ejemplo encuestas, entrevistas y observaciones, para corroborar los hallazgos obtenidos a través de cada uno de ellos.

Según Denzin (1978), la triangulación en investigación “es la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos, métodos de investigación, en el estudio de un fenómeno singular” [15].

Participaron en esta investigación una población de 122 estudiantes de Bachillerato General Unificado, de una unidad de educación media ecuatoriana, para este caso se escogió a los segundos cursos de los cuales se tomó una muestra de 22 estudiantes escogidos aleatoriamente.

La variable dependiente fue el rendimiento académico, para este estudio nos basamos en indicadores como: la calidad de los hábitos de estudio (HE), calidad de apoyo parental hacia sus representados CAPF) y el nivel de aplicación de técnicas de estudio (TE). La variable independiente fue la lectura comprensiva, trabajada mediante la observación. Como medios de recolección de la información utilizamos test para cada uno de los indicadores enunciados aplicado a los estudiantes y la observación áulica (OA) aplicada mediante una lista de cotejo.

La ponderación fue de la siguiente manera; NUNCA = 0, A VECES = 1, SIEMPRE = 2. De esta manera, el puntaje máximo sería de 30 puntos si el estudiante contestara SIEMPRE en todos los ítems. Y luego la llevamos a escala sobre 10, para hacer la comparación con del rendimiento académico con la lectura comprensiva. De igual manera, un estudiante con 10 puntos significa que su lectura comprensiva que consta de 10 preguntas de SI o NO. En el mejor de los casos, si ellos contestaran SI a todo, la nota máxima sería de 50 puntos, que luego se la lleva a una escala de 10 puntos para poder compararla con el rendimiento académico entonces si un estudiante con 10 puntos significa que según los resultados tiene una excelente lectura comprensiva.

Para una mejor comprensión de los datos describimos la nomenclatura usada en el proyecto en los diferentes cuadros estadísticos.

RA: rendimiento académico

HE: hábitos de estudio de los estudiantes

AP: apoyo parental o padres de familia a sus hijos

TE: técnicas de estudio utilizadas por los estudiantes

LC: Lectura comprensiva

OA: Observación áulica aplicada por el profesor a los estudiantes.

Acercamiento: Es la diferencia de puntos entre el rendimiento académico y la lectura comprensiva

En el sistema educativo ecuatoriano de nivel medio, las notas de los promedios generales y exámenes se califican sobre 10 puntos. Por tal razón, las variables usadas en este estudio, serán llevadas a una escala sobre 10 puntos.

El RA (Test aplicado a los estudiantes) Aunque la valoración es cualitativa (NUNCA, A VECES, SIEMPRE) ponderamos estos valores para convertirla a un número y en el mejor de los casos tendrá una calificación de 30 puntos que luego la transformamos a escala de 10, para poder comparar con la lectura comprensiva y determinar si existe o no incidencia. La LC (evaluación a los estudiantes mediante la técnica de observación áulica) consta de diez preguntas cuya valoración es cualitativa (SI o NO) también la ponderamos y luego poder comparar con el rendimiento académico.

Una vez que todas las variables están en una escala sobre 10, procedemos a determinar si hay o no incidencia. Usamos un acercamiento de 0.5 puntos (relación fuerte) entre el rendimiento y los hábitos de estudio. También lo hacemos para un acercamiento de 1 (relación moderada) y para 2 (relación débil). Por ejemplo, si un estudiante tiene como promedio 6.90 en RA y en LC tiene 7.20 decimos que hay una relación fuerte ya que entre las dos notas hay una diferencia menor de 0.5 esto lo hacemos por cada estudiante en una tabla de Excel. Luego de determinar las relaciones las sumamos para ver el porcentaje de las mismas. Esta relación se hace tres veces, para el RA (Test aplicado a los estudiantes), para la LC (Observación áulica)). Por último, promediamos estos dos valores y hacemos el análisis comparativo para todo el curso.

DESARROLLO

El cumplimiento de estos objetivos y el tratamiento del problema detectado se desarrollará mediante el estudio y conceptualización, se enfoca desde varios autores. Según: (Alvaro et al., 2007)

La reflexión sobre la lectura se ha tornado en un aspecto central en distintas disciplinas (psicología, lingüística, psicolingüística, didáctica, entre otras) dado el papel fundamental que esta cumple tanto en lo individual como en lo social. A partir de las reflexiones que se han generado desde las distintas disciplinas que intentan dar cuenta de ella, la lectura ha dejado de concebirse como el mero reconocimiento de unos signos gráficos, o la simple transcripción de lo gráfico a lo verbal, o la decodificación de unos símbolos alfabéticos, para convertirse, antes que nada, en un proceso dinámico, en un trabajo de carácter cognitivo, mediante el cual un individuo adelanta una serie de operaciones mentales encaminadas a reconstruir el significado de un texto, pues como plantean De Vega et ál. "el proceso lector completo consiste en la construcción del significado global del texto" (1990, p. 17).

Las investigaciones realizadas sobre la comprensión lectora nos indican que la enseñanza de la lectura no se limita a los primeros años de la escolaridad, ni se debe asumir que el proceso de adquisición finaliza con la lecto-escritura sino que durante la vida estudiantil, es necesario fomentar prácticas que promuevan un proceso continuo y gradual, orientado a que los alumnos desarrollen estrategias complejas para entender lo que leen.

La lectura desarrollada como una habilidad es trascendental en el ser humano porque es sin duda alguna el puente hacia la adquisición del conocimiento y es, sin duda, uno de los mejores hábitos que se puede tener; sin embargo, los estudios revelan que hay una falta de interés grande. También diremos que es fundamental porque desarrollar habilidades como la capacidad cognitiva, eleva la comprensión y amplía el vocabulario. Permite a las personas adquirir y procesar nueva información, resulta entonces indispensable para el proceso de aprendizaje en todas las áreas. Por otra parte, explorar diversas

perspectivas y culturas permite desarrollar el pensamiento crítico, la imaginación y la empatía. (Alvaro et al., 2007)

Resumiendo, para que un estudiante pueda dominar la lectura comprensiva eficiente debe desarrollar habilidades y estrategias como: la decodificación, velocidad de la lectura, vocabulario, conocimiento sobre semántica y sintáctica de textos, atención, memoria, fluidez, comprensión.

Según Ovando (2020), "en el marco de las competencias comunicativas, la lectura comprensiva está orientada hacia el dominio y aprendizaje de las destrezas necesarias para leer, comprender e interpretar todo tipo de textos, así como despertar la curiosidad e interés por la lectura se han ido desarrollando desde tiempos remotos en Bolivia de generación en generación hasta hoy en día, pero sin el interés pertinente."

Al analizar los procesos relevantes para lograr una adecuada comprensión lectora, es probable identificar que muchos estudiantes enfrentan verdaderos desafíos, especialmente aquellos con dificultades de aprendizaje o de atención sostenida. Determinar los niveles de lectura comprensiva y los problemas específicos de cada alumno permitirá dirigir las intervenciones hacia el desarrollo de estrategias esenciales para leer, adaptadas a las capacidades individuales de cada docente.

Generalmente aquel estudiante que lee de manera fluida comprende bien de manera que podrá entender los textos escritos, pero no siempre se cumple. Hay muchos textos en los cuales resulta difícil interpretarlos con claridad. Es aquí donde la comprensión lectora es el proceso cognitivo orientado a entender el significado de un texto, por tanto leer bien no es una tarea fácil y requiere de mucho tiempo a nivel inicial, quiere decir entonces que se debe ir perfeccionando hasta transformarse en una competencia, es decir debe leer con precisión, fluidez y comprensión, para generar aprendizajes significativos especialmente en el área de la Matemática. (Silva, 2021)

Se buscó evaluar la capacidad de los estudiantes para leer textos impresos y también se investigó la eficiencia con la que los estudiantes recopilaban y procesaban información en medios digitales. Esto refleja una preocupación por entender la relación entre la lectura de textos impresos y electrónicos, así como el impacto de las computadoras y las tecnologías de la información y comunicación en la habilidad lectora y el aprendizaje en general. Por ello, se puede suponer una mejora en estas áreas. (Caviedes, 2013)

Un libro de texto es una obra estándar en cualquier campo de estudio y actúa como un recurso educativo impreso que apoya las estrategias metodológicas del docente y mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. No solo proporciona información sobre qué enseñar, sino también sobre cómo hacerlo. Por su esencia y naturaleza, los libros de texto son una herramienta pedagógica, didáctica y curricular idónea que permite a los maestros actualizar sus conocimientos tanto en la disciplina como en la metodología que aplican en sus clases, tanto dentro como fuera de las instituciones educativas. Una de sus ventajas es que facilitan un aprendizaje autónomo y autodirigido, lo que significa que los estudiantes pueden estudiar y aprender a su propio ritmo. Además, los libros de texto son útiles para repasar y reforzar el conocimiento adquirido en el aula, y también sirven como una fuente de consulta directa sobre los temas que se están aprendiendo. Fernández & Caballero (2017) nos dice, "especialmente los de matemáticas o ciencias, a veces presentan deficiencias o errores que pueden ser un obstáculo para el aprendizaje" (p. 209). Su redacción puede dificultar la comprensión, volviéndose ilegible. Muchos de estos libros abarcan demasiados temas sin profundizar en ninguno, lo que impide que los estudiantes comprendan verdaderamente los conceptos centrales. Sin embargo, hay otros libros que presentan las ideas clave según los estándares, ayudando a los estudiantes a aprender y a los profesores a enseñarlas adecuadamente, sirviendo así de apoyo efectivo para la enseñanza.

El rápido avance de la tecnología impulsa a los docentes a incorporar las TIC en sus clases como recursos educativos, siempre con una intención pedagógica clara. Para lograrlo, es esencial utilizar correctamente las TIC en el aula, sin dejar de lado la comprensión lectora que les permite interpretar los textos a abordar. El objetivo de esta estrategia es mejorar el rendimiento de los estudiantes, especialmente en las prácticas del área de matemática sin olvidar que se puede convertir en una amenaza sino se controla su utilización. Actualmente, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desempeñan un papel fundamental en nuestra sociedad, ya que su desarrollo está provocando rápidas transformaciones en todos los ámbitos. Por lo tanto, es necesario considerar los diversos usos de las TIC en la educación para mejorar la comprensión y el entendimiento de los procesos de aprendizaje en el aula.

En la disciplina de matemática la lectura comprensiva es importante ya que nos permite analizar los textos en donde es crucial la precisión y la comprensión detallada.

Según Sánchez et al. (2017), "para que exista una comprensión de textos matemáticos es importante entender el lenguaje matemático y desarrollar competencias, con la introducción de un vocabulario acorde al texto, para así facilitar el proceso de aprendizaje" (p. 4).

Sánchez et al. (2017) señala que:

La matemática y el aprendizaje de la misma deben estar relacionados con la formación profesional de los estudiantes, tomando en cuenta que existe una gran brecha entre las calificaciones del estudiante y las destrezas que el mismo desarrolla. Ya nos podríamos estar encontrando con estudiantes que tienen excelentes calificaciones, pero no aplicaron destrezas propias de la matemática, por lo tanto, no tienen un aprendizaje profesional que les permita desarrollarse en el ámbito laboral.

Para Sánchez et al. (2017):

El aprendizaje de la matemática, así como el desarrollo de destrezas en la misma, se reconoce cada vez más como una herramienta fundamental en la comprensión científica de fenómenos. Modelos matemáticos que utilizan disciplinas que van desde las estadísticas hasta las ecuaciones diferenciales y la geometría son herramientas eficaces en el modelado biomecánico, y se han utilizado para desarrollar una serie de lecciones sobre la importancia funcional de las matemáticas en la naturaleza.

Al revisar literatura sobre la problemática encontramos que la comprensión lectora de los textos matemáticos con símbolos es más desafiante que la de los textos sin símbolos, lo que sugiere la necesidad de enseñar de manera más explícita la comprensión lectora para estos textos. Además, se descubrió que el uso de símbolos en el texto es un factor más relevante que las matemáticas en sí para la comprensión lectora. Este hallazgo indica que se requiere una enseñanza más específica de la comprensión lectora para textos que incluyan símbolos. Por lo que nace la interrogante ¿se enseña realmente estrategias para comprender textos?

Las matemáticas tienen símbolos y un vocabulario propio, que los estudiantes deben comprender para desarrollar las competencias matemáticas; esto lo logran si desarrollan competencias lectoras. A la vez, las competencias matemáticas favorecen el desarrollo de las competencias comunicativas. Si en la lectura, las letras forman palabras que representan conceptos, ideas etc., en las matemáticas los números representan cantidades, patrones o relaciones. Las expresiones numéricas son una forma resumida para transmitir información que puede decirse en muchas palabras o que no puede explicarse usando otro lenguaje. (Galang et al., 2023)

Cuando los estudiantes se enfrentan a un problema matemático, a menudo lo perciben como un desafío y, en muchos casos, con gran temor debido a que no dominan o no tienen una comprensión lectora adecuada. Además, carecen de las habilidades de pensamiento necesarias para resolver

problemas, especialmente el análisis y la síntesis. Otro factor que influye significativamente en la resolución de problemas es el conocimiento matemático previo que el estudiante posee.

Una vez que se adquiere una buena lectura comprensiva, esta habilidad nos permite desenvolvernó en cualquier aspecto de nuestra vida. Por ello, el proceso educativo es crucial para el desarrollo de la comprensión lectora, ya que no solo se aplica al área del lenguaje, sino también a otras disciplinas, como la matemática. Aunque las matemáticas utilizan un lenguaje diferente al natural como es el simbólico, resolver problemas requiere leer y entender un enunciado, interpretarlo y traducirlo al lenguaje matemático antes de encontrar una solución adecuada dentro del contexto de la disciplina, ya sea aritmética, geometría u otra. Posteriormente, es necesario interpretar dicha solución y expresarla en lenguaje natural.

La enseñanza de las matemáticas no debe limitarse a aprender operaciones básicas como sumar, restar o dividir sin ningún contexto o problema matemático. Es primordial que los alumnos se orienten en tiempo y espacio, y no solo aprendan algoritmos aislados. Aunque aprender procesos es válido, debe complementarse con la resolución de problemas, tal como lo propone el Ministerio de Educación en el Currículum de Matemática. Este enfoque resalta la importancia de enseñar cada eje temático junto con la resolución de problemas, integrando ambos aspectos en la enseñanza - aprendizaje.

Las matemáticas no son solo un conjunto de procedimientos operativos, sino también un proceso de información deductiva y racional; por ello, es crucial desarrollar estos procesos de pensamiento a través de la lectura y la comprensión del enunciado del problema. El rendimiento académico de los alumnos refleja la eficacia de un sistema educativo, proporcionando los datos esenciales que generan cualquier proceso evaluativo orientado a llegar a una educación de calidad. Leer e interpretar correctamente permite acceder al conocimiento y a diversas fuentes de información, siendo el desarrollo de esta habilidad esencial para el aprendizaje. Según (Román & Estrada, 2019)

Fullana (2008) manifiesta que las variables que inciden sobre el rendimiento académico son tantas que, normalmente, en las investigaciones se opta por simplificar la búsqueda, enfocándolas en el estudio de las relaciones de una o dos variables con el rendimiento escolar. Aunque los resultados difieren, por lo general hay un grupo de variables que aparecen con mayor frecuencia en la mayoría de estudios, por ejemplo: género, edad, entorno sociocultural, tipo de centro educativo, hábitos de estudio, hábitos de lectura y hábitos de ocio. En todos estos casos se considera al rendimiento académico como variable dependiente de las otras variables, con lo que se establece una relación de causa-efecto.

El rendimiento académico se refiere a la evaluación del conocimiento adquirido en los diferentes niveles de educación: inicial, básica elemental, media, superior, bachillerato o la universidad; en general un estudiante con calificaciones positivas en sus pruebas a lo largo de su trayectoria escolar indica su progreso en el ámbito educativo; por lo tanto para llegar a ello debemos tomar en cuenta que este proceso como tal es un indicador clave de la productividad del sistema educativo, proporcionando datos esenciales que impulsan los procesos evaluativos necesarios para alcanzar una educación de calidad.

Los factores que determinan el rendimiento académico son: la motivación, las emociones, los estilos de aprendizaje, los hábitos de estudio y la importancia que el estudiante confiere a las tareas académicas, el apoyo de los padres de familia entre otros.

Los hábitos de estudio y las actitudes negativas hacia las matemáticas tienen un impacto directo en el rendimiento académico. Esto evidencia la importancia de analizar estas variables de manera sistémica para proponer intervenciones que mejoren el desempeño. Es necesario que el profesorado sea consciente de su rol, ya que la implementación de estrategias pedagógicas y didácticas puede fomentar actitudes positivas en los estudiantes y fortalecer sus hábitos de estudio. Si los docentes

influyen positivamente en estos aspectos, se esperan mejoras significativas en el rendimiento académico. Además, esta información puede ser valiosa para los estudiantes, permitiéndoles tomar decisiones y realizar actividades que mejoren sus hábitos de estudio. La práctica educativa enfrenta el doble desafío de implementar mejores hábitos de estudio y motivar actitudes positivas hacia el aprendizaje de las matemáticas mediante las relaciones profesor-estudiante. (Vargas & Montero, 2016)

Es importante resaltar el papel del profesor de matemáticas como una variable influyente en el rendimiento de los estudiantes. Si el docente establece relaciones satisfactorias en el proceso de enseñanza y aprendizaje, los estudiantes tendrán una actitud más abierta y positiva hacia el aprendizaje de esta materia. Esto permitirá al educador enfocarse mejor en identificar y corregir errores, respetando los tiempos de aprendizaje de cada alumno y utilizando el error como una estrategia de aprendizaje. Además, motivará la participación de los estudiantes y fomentará la creatividad en las estrategias de resolución de problemas.

“Los niños de las escuelas públicas reciben menos tiempo de sus padres, para hacer su tarea que los de las escuelas privadas” (García et al., 2017, p. 8). Otro factor que influye en el rendimiento académico es el apoyo de los padres. Los alumnos que cuentan con la compañía de sus padres se sienten más motivados y desarrollan un amor por el aprendizaje. Los docentes observan cambios significativos en las clases cuando los representantes se involucran: los chicos muestran un mejor desempeño y mejoras en su carácter, estando más motivados. Murillo & Hernández-Castilla (2020) afirma que “los docentes deben confiar en las familias de los estudiantes y coordinarse con ellas, y ganar su apoyo”. (p. 21). Sin embargo, cuando los padres tienen un bajo nivel educativo, su influencia en la educación primaria o secundaria es limitada. En contraste, cuando la madre tiene un nivel educativo superior, la probabilidad de éxito del estudiante aumenta considerablemente. La educación escolar requiere que la familia no solo visite las instituciones educativas o participe pasivamente, sino que se integre activamente en los procesos educativos. Algunas investigaciones demuestran que el rendimiento aumenta con el apoyo familiar, indicando que los padres que acompañan, retroalimentan y están pendientes de la vida escolar de sus hijos contribuyen a un mejor desempeño escolar. (García et al., 2017)

La teoría de las Inteligencias Múltiples promueve el aprendizaje independiente de los estudiantes al ayudarles a reconocer y entender sus habilidades individuales, lo que facilita la comprensión y el procesamiento de cualquier tema o concepto. Es esencial integrar esta teoría en las aulas para que los docentes puedan preparar herramientas, recursos y materiales que mejoren la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje. Vinueza et al. (2023) “infiere que una de las claves de las inteligencias múltiples es el conocimiento de los estilos de aprendizaje dado que cada individuo tiene sus particularidades y dependiendo de ello se utilizarán las herramientas que mejor potencien el desarrollo cognitivo de los estudiantes”. (p. 23) En el área de la Matemática el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática tiene varios beneficios, como el fomento del pensamiento y la capacidad para resolver problemas en diferentes aspectos de la vida, así como la mejora de la capacidad de razonamiento y planificación. La aplicación de la Teoría de las Inteligencias Múltiples en el ámbito educativo permite a los educadores adaptar los métodos de enseñanza para aprovechar al máximo el potencial de cada estudiante.

“Las actividades para desarrollar este tipo de inteligencias resultan insuficientes para que los estudiantes alcancen las máximas calificaciones” (Claudio & Campana, 2021, p. 5)

Es importante revisar que son las técnicas de estudio son métodos y estrategias que los estudiantes emplean para aprender y retener información de manera eficiente, lo que les permite obtener mejores resultados mediante el desarrollo de diversas habilidades o aptitudes. Estas técnicas pueden abarcar la organización, la toma de notas, la elaboración de resúmenes, el estudio en grupo, la lectura activa,

entre otras. Es ideal enseñar estas técnicas a los niños desde el primer año de educación general para que puedan desarrollar estas habilidades progresivamente y, de este modo, evitar el fracaso escolar.

El éxito de las técnicas de estudio radica en el orden, la constancia y la formación de hábitos que preparan mejor al alumno para enfrentar las tareas asignadas. Ellas ofrecen numerosos beneficios tanto para los estudiantes como para el sistema educativo en general. Entre estos se encuentran el aumento de la motivación, el interés por aprender, mejoran la atención, concentración, activan la memoria, la creación de hábitos de estudio y facilitan la lectura comprensiva. Sánchez et al., (2016) afirma "Los hábitos de estudio son comportamientos que los estudiantes practican en su formación académica" (p.2). La adolescencia es una etapa llena de descubrimientos, crecimiento y aprendizaje, ya que en cada materia, tarea y evaluación, los adolescentes tienen la oportunidad de ampliar su conocimiento y habilidades. Durante este período, las técnicas de estudio se convierten en sus mejores aliadas debido a los desafíos académicos que suelen enfrentar. Estas técnicas ayudan a mejorar significativamente el rendimiento académico; cada estudiante tiene diferentes estilos de aprendizaje, por lo que es esencial identificar los métodos que facilitan la adquisición de nuevos conocimientos. Al adoptar y aplicar técnicas de estudio en el bachillerato, se obtienen herramientas poderosas que impactan positivamente el rendimiento académico, contribuyendo al éxito educativo.

"Es importante resaltar la importancia de seleccionar técnicas de estudios convenientes al momento de crear hábitos de estudios, pues existe una gran relación entre ellas, ambas se complementan y la una depende de la otra". (Delgado & Ruiz, 2021, p. 15)

Para (Sánchez et al., 2016)

Las normas que se recomienda para adquirir buenos hábitos de estudio están:

- Establecer un horario de estudio.
- Distribución y organización adecuada del tiempo.
- Repasar diariamente las asignaturas.
- Hacer resúmenes.
- Hacer esquemas.
- Subrayar ideas principales.
- Hacer uso del diccionario.
- Estudiar en un lugar libre de ruidos con buena iluminación y ventilación

Para lograr un buen rendimiento académico debemos tomar en cuenta muchos parámetros entre ellos la comprensión lectora cuya relación es directamente proporcional; a mejor lectura mejor rendimiento académico en matemática.

RESULTADOS

Tabla 1

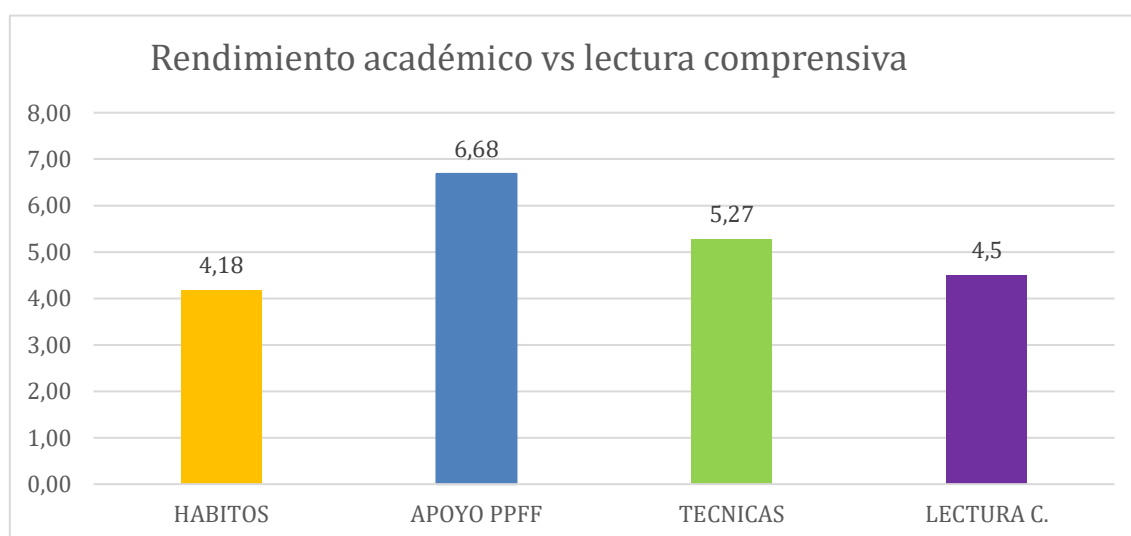
Resultados obtenidos del Test, Observación Áulica

VARIABLES ESTUDIANTES	RENDIMIENTO ACADEMICO			LECTURA COMPRENSIVA				
	HABITOS	APOYO PF	TECNICAS	C.LITERAL	C.INFERENCIAL	C.CRITICA	C.REFLEXIVA	C.APLICATIVA
Estudiante 1	7	10	6	0	5	5	5	0
Estudiante 2	5	9	7	0	5	5	5	0
Estudiante 3	1	0	4	0	10	0	0	10
Estudiante 4	4	9	6	0	0	0	0	0
Estudiante 5	4	9	5	10	10	10	5	0
Estudiante 6	6	8	6	0	5	0	5	0
Estudiante 7	2	3	2	10	10	10	5	5
Estudiante 8	3	6	3	0	5	5	5	0
Estudiante 9	5	8	6	10	10	5	5	0
Estudiante 10	5	10	5	10	10	5	5	5
Estudiante 11	3	7	6	5	5	5	5	5
Estudiante 12	8	9	6	5	0	0	5	0
Estudiante 13	6	6	7	10	10	10	5	5
Estudiante 14	8	9	7	10	10	10	5	0
Estudiante 15	1	0	4	0	0	0	0	0
Estudiante 16	1	9	5	10	10	10	5	5
Estudiante 17	2	9	5	0	0	5	5	0
Estudiante 18	8	3	6	5	10	10	10	5
Estudiante 19	2	10	5	5	10	10	5	0
Estudiante 20	3	2	4	0	0	5	5	0
Estudiante 21	3	5	5	5	5	5	5	0
Estudiante 22	5	6	6	5	5	5	5	0

En la Tabla 1 se muestran los resultados de todas las variables; dependiente: rendimiento académico (test de hábitos de estudio, Apoyo parental y técnicas de estudio) e independiente: Lectura comprensiva (observación áulica).

Gráfico 1

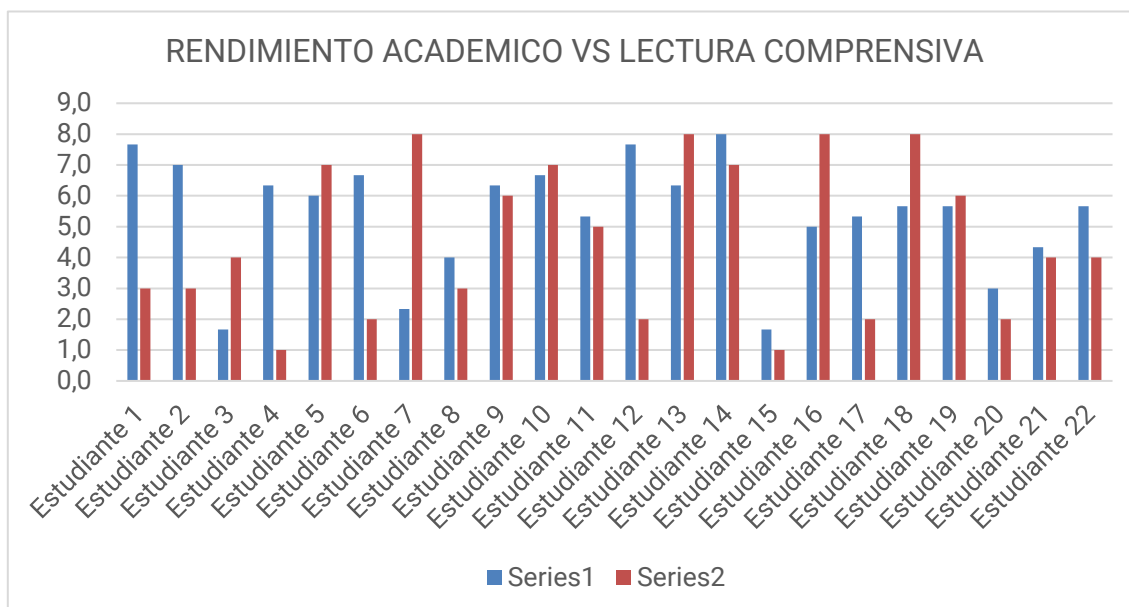
Promedios de las variables estudiadas



Observando el grafico 1 vemos que hay una relación fuerte entre LC y AP, o sea entre el apoyo de los padres la lectura comprensiva y en los otros casos la relación es moderada y débil.

Gráfico 2

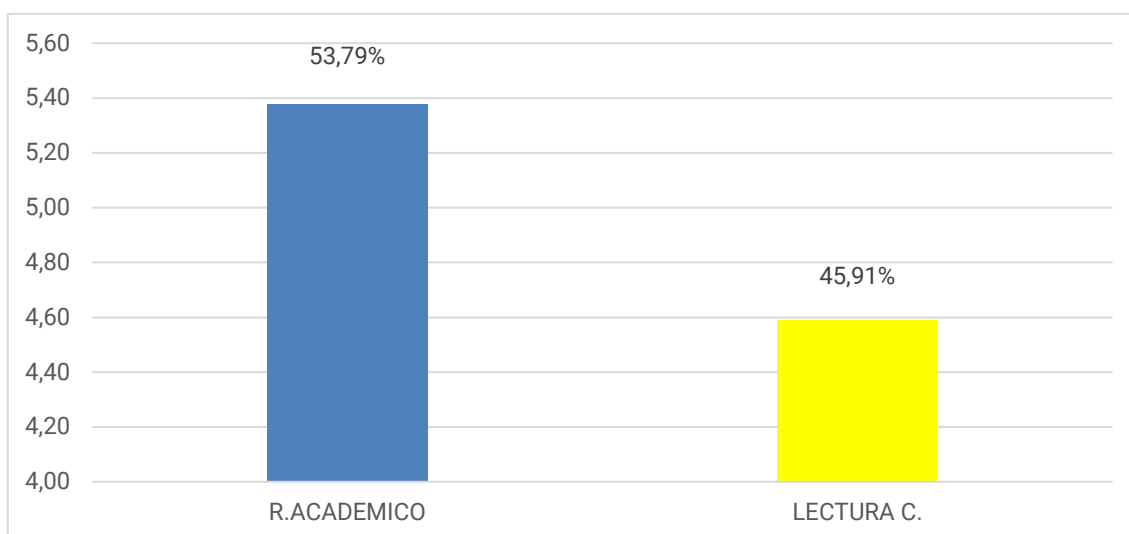
Rendimiento académico vs Lectura Comprensiva



En el grafico podemos notar la diferencia importante que existe entre RA y LC. Alrededor del 70% de los estudiantes tienen una lectura comprensiva por debajo de las calificaciones del rendimiento académico.

Gráfico 3

Promedios globales entre el rendimiento académico vs lectura comprensiva



En el gráfico está resumido todo el análisis de los resultados de las tablas anteriores, la cual nos dice que hay una relación del 53,79% entre el rendimiento académico (HE, AP, TE) y la lectura comprensiva (OA) 45,91%.

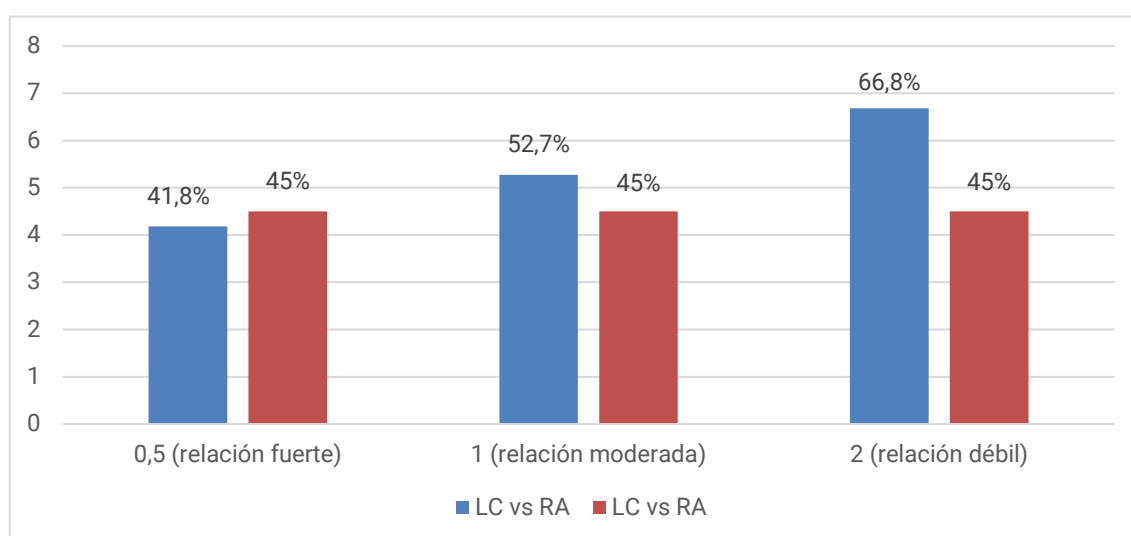
Tabla 2

Resultados finales con acercamiento de 0.5, 1 y 2.

	0,5 (relación fuerte)	1 (relación moderada)	2 (relación débil)
LC vs RA	4,18	5,27	6,68
LC vs RA	4,5	4,5	4,5

Gráfico 4

Resultados finales



En la Tabla 2 y el gráfico están resumidos todos los resultados; para una relación fuerte, moderada y débil. A medida que ampliamos el rango de acercamiento entre el rendimiento académico de los estudiantes y la comprensión lectora, el porcentaje de la relación va aumentando.

DISCUSION

La relevancia de seleccionar y examinar información de artículos de investigación que se relacionen con la comprensión lectora y las diversas estrategias es fundamental para confirmar juicios y resolver inquietudes. Esto justifica la necesidad de continuar investigando los desafíos que enfrentan los niños y jóvenes en la comprensión de textos escritos. Existen numerosas propuestas, como programas destinados a mejorar la inferencia, deducción, predicción, creatividad, fonética, así como el uso de internet, software educativo, hábitos de estudio, apoyo familiar y cuestiones relacionadas con el bajo rendimiento. Todos estos elementos fueron valiosos para alcanzar el objetivo de este artículo. Esta es una conclusión a la que llega la investigación de (García et al., 2018).

Por otra parte, Sánchez et al. (2018) manifiestan en su estudio: para fomentar un aprendizaje autónomo efectivo en el área de matemáticas, es fundamental que los estudiantes adquieran habilidades lingüísticas, siendo la comprensión lectora una de las más importantes. Este proceso comienza desde una edad temprana y contribuye al establecimiento de un hábito de lectura, además de facilitar la incorporación de nuevo vocabulario y el enriquecimiento del conocimiento. La comprensión lectora

permite a los estudiantes entender lo que leen y trabajar de manera independiente, desarrollando juicios críticos sobre los textos. Asimismo, en la matemática potencia el pensamiento crítico y racional, ayudando a resolver problemas cotidianos y favoreciendo una mejor adaptación en la sociedad.

En cambio, Caicedo (2011) nos comenta que: se ha observado que los hábitos de estudio inadecuados son el principal obstáculo para lograr un rendimiento académico óptimo. Sin embargo, también existen diversos factores que influyen en el desempeño académico de los estudiantes y que merecen una atención especial en temas de investigación. Estos factores, que deben ser considerados para ofrecer argumentos sólidos que contribuyan a la calidad educativa, incluyen aspectos socioculturales, sociales, escolares y familiares. Entre ellos se encuentran la migración, la estructura familiar, problemas de convivencia, la separación de los padres, las costumbres y estilos de vida, la sobreprotección hacia los hijos, la composición del aula, el fracaso escolar y características específicas de la adolescencia.

A partir de los resultados obtenidos en nuestra investigación, es fundamental continuar explorando este tema. Esto facilitará que los docentes integren la comprensión lectora con otras áreas del currículo, lo que a su vez hará que su labor sea más accesible sin descuidar esta habilidad esencial para el aprendizaje de los estudiantes. Además, esto ayudará a erradicar creencias negativas en el ámbito de las matemáticas. También es crucial involucrar a las familias en el entorno escolar, ya que son un pilar clave en la motivación de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Luego de haber hecho la tabulación, presentación y análisis de los resultados, podemos concluir que sí existe una influencia o relación directa entre rendimiento académico y la lectura comprensiva.

Del análisis de los datos se puede deducir que los chicos revelan poca actitud sobre hábitos de estudio, utilizan muy pocas técnicas de estudio en cuanto al apoyo de sus padres ellos si están pendientes no en su totalidad, pero si hay buena referencia al respecto, con lo cual podemos decir que mientras mejor comprensión lectora tiene los estudiantes mejor será su rendimiento ya que se observa una incidencia directa a mayor comprensión lectora mayor será el rendimiento académico.

Luego de este estudio se puede recomendar, que los docentes y en especial los de matemática debemos coordinar actividades para aplicar y desarrollar hábitos y técnicas de estudio para mejorar la comprensión lectora ya que se ha demostrado en el presente trabajo que el nivel de esta destreza es bajo lo cual es un reto, ya que por si sola la asignatura es difícil y abstracta, pero con habilidad y constancia llegaremos a cumplir con este desafío.

REFERENCIAS

- García-García, M. Á., Arévalo-Duarte, M. A., & Hernández-Suárez, C. A. (2018). La comprensión lectora y el rendimiento escolar. Cuadernos de lingüística hispánica, (32), 155-174.
- Machado, J. E. S., Páez, M. C., Alvarado, H. F. G., Rios, M. N., & Vayas, L. G. M. (2017). Un portal de magia con la matemática: Comprensión de textos. Revista de Comunicación de la SEECI, (43), 1-14.
- Ministerio de Educación.(2011). Estándares de Aprendizaje. In M. d. Educación, Estándares de Calidad Educativa. Quito: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación.(2010). Objetivos matemáticos. In M. d. Educación, Actualización y fortalecimiento curricular. Quito.
- Montes, P. (2015). Niveles de comprensión lectora en alumnos de secundaria. Una comparación por tópico. Actualidades en Psicología, 29(118), 13-23. <http://dx.doi.org/10.15517/ap.v29i118.14619>
- Ovando, P. (2020). Guía didáctica de lectura comprensiva. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación. Bolivia pp. 605 - 612. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i16.140>
- OCDE. (2006). La competencia lectora. PISA 2006. Marco de la evaluación. Conocimientos y habilidades en Ciencias, Matemáticas y Lectura. Recuperado de http://siie.tamaulipas.gob.mx/sistemas/docs/Pisa/comprension_lectora_PISA.pdf.
- Caicedo Barragán, B. H. (2011). Incidencia de los hábitos de estudio en el rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de Primer Año de Bachillerato del Instituto Superior Guayaquil año lectivo 2009-2010 (Master's thesis).
- Ayala, D., & Lescay, D. (2016). Destrezas en la lectura comprensiva en los estudiantes de primer año de Bachillerato.
- Silva Zavaleta, S. A. (2021). La comprensión lectora y los avances en la educación básica regular. Polo Del Conocimiento, 6(1), 963–977.
- Ovando, R. (2020). Guía didáctica de lectura comprensiva. Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación, 4(2616–7964), 605–612.
- Caviedes, J. (2013). La lectura en Paulo Freire y la competencia lectora de PISA. Educação, 36(2), 223–231.
- Delgado, J., & Ruiz, K. (2021). Tecnicas De Estudio Y Rendimiento Academico En Estudiantes de Secundaria. Journal of Science and Research, 6(2528–8083), 11–31.

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