

Atención, memoria y aprendizaje: un recorrido pedagógico en el desarrollo de las competencias escolares en Educación Básica

Attention, memory and learning: a pedagogical journey in the development of school competencies in Basic Education

AUTORES

Jesús David Agualsaca Ortega
Unidad Educativa "Nudo del Azuay"
Chimborazo
freitdeividcito@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-0749-8319>

Juan Alfredo Caizaguano Mariño
U.E Comunitaria Intercultural Bilingüe Socta Urco
Chimborazo
juancaizaguano78@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-2952-0652>

Guaman Guaman María Magdalena
U.E Comunitaria Intercultural Bilingüe Socta Urco
Chimborazo
maguiguaman@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0004-4808-1273>

Tenenaula Paza Fermín Isaac
CECIB "Luis Cordero Crespo" Atapo el Carmen
Chimborazo
isaac-tp@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-3767-1027>

Yupa Tenevaca Segundo Luis
U.E Comunitaria Intercultural Bilingüe Socta Urco
Chimborazo
luisyupa@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4838-3250>

Luis Alberto Ñamiña Sanaguaray
U.E Comunitaria Intercultural Bilingüe Socta Urco
Chimborazo
luisalberto200915@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-5501-2356>

Como citar:
Atención, memoria y aprendizaje: un recorrido pedagógico en el desarrollo de las competencias escolares en Educación Básica.
(2026). *ProspHERUS*, 3(1), 233-254. <https://doi.org/10.63535/w42ewj45>

Fecha de recepción: 2025-11-28
Fecha de aceptación: 2025-12-29
Fecha de publicación: 2026-01-29



CC BY-NC-ND 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Resumen

Al analizar el recorrido pedagógico de la atención, memoria y aprendizaje en el desarrollo de las competencias escolares en Educación Básica de Ecuador, se establece una conjugación activa entre la acción pedagógica y las capacidades cognitivas de los estudiantes, no como hechos aislados, sino como procesos intervinientes que subsumen identidades de pensamientos que determina un vaivén que transita de lo cognitivo a lo metacognitivo, por ello, resulta imperativo el empleo de metodologías activas para retroactivar el cerebro del niño hacia su potencial. De esta manera, mediante una investigación correlacional, asumiendo una muestra de 569 estudiantes distribuidos en escuelas pertenecientes a las ciudades de Machala, Cuenca, Guayaquil y Manta, se determinó como hipótesis nula H₀: no existe relación significativa entre los niveles de atención, memoria y aprendizaje con las competencias escolares y como hipótesis alternativa H₁: existe una relación significativa entre los niveles de atención, memoria y aprendizaje con las competencias escolares. Los resultados demuestran que, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los niveles altos, medios y bajos de atención, memoria y aprendizaje en relación con el desarrollo de competencias escolares ($F = 8.45$; $p < 0.01$). Se determinó que la atención, la memoria y el aprendizaje explican conjuntamente un 38% de la varianza en las competencias escolares ($R^2 = 0.38$). De estas tres variables, la atención tuvo el mayor peso predictivo ($\beta = 0.45$; $p < 0.01$), seguida por el aprendizaje ($\beta = 0.32$; $p < 0.05$) y la memoria ($\beta = 0.27$; $p < 0.05$). Los hallazgos obtenidos respaldan la relevancia de las habilidades cognitivas en el rendimiento escolar, particularmente, se confirma que la atención es el predictor más fuerte del desarrollo de competencias escolares, lo que sugiere la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que fomenten esta habilidad desde edades tempranas. Asimismo, los resultados subrayan la importancia del aprendizaje como proceso activo y continuo que depende tanto de la capacidad atencional como del uso eficiente de la memoria.

Palabras clave: Atención; Memoria; Aprendizaje; Competencias escolares.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Abstract

Analyzing the pedagogical trajectory of attention, memory, and learning in the development of academic competencies in Ecuador's Basic Education system reveals an active interplay between pedagogical action and students' cognitive abilities. These are not isolated events, but rather interconnected processes that encompass thought patterns, creating a dynamic flow from the cognitive to the metacognitive. Therefore, the use of active methodologies is imperative to stimulate children's brains toward their full potential. Thus, through a correlational study with a sample of 569 students from schools in the cities of Machala, Cuenca, Guayaquil, and Manta, the null hypothesis (H_0) was determined to be: there is no significant relationship between levels of attention, memory, and learning and academic competencies. The alternative hypothesis (H_1) was: there is a significant relationship between levels of attention, memory, and learning and academic competencies. The results demonstrate that statistically significant differences were found between high, medium, and low levels of attention, memory, and learning in relation to the development of academic skills ($F = 8.45$; $p < 0.01$). It was determined that attention, memory, and learning together explain 38% of the variance in academic skills ($R^2 = 0.38$). Of these three variables, attention had the highest predictive power ($\beta = 0.45$; $p < 0.01$), followed by learning ($\beta = 0.32$; $p < 0.05$) and memory ($\beta = 0.27$; $p < 0.05$). The findings support the relevance of cognitive skills to academic performance; in particular, they confirm that attention is the strongest predictor of the development of academic skills, suggesting the need to implement pedagogical strategies that foster this skill from an early age. Furthermore, the results underline the importance of learning as an active and continuous process that depends both on attentional capacity and the efficient use of memory.

Keywords: Attention; Memory; Learning; School skills.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Introducción

La educación, en su esencia, no debe ser entendida como un proceso superfluo dentro de la realidad cognitiva del niño, sino como un puente que conecta las dinámicas cerebrales intrínsecas con la adquisición de conocimientos. En este contexto, el cerebro infantil opera como un sistema interconectado donde la atención y la memoria desempeñan roles fundamentales para el desarrollo del aprendizaje (Montes, 2018). Sin embargo, el enfoque tradicional de enseñanza, basado en patrones clásicos y rígidos, puede limitar el potencial cognitivo del estudiante, siendo imperativo que los docentes adopten una acción disruptiva y diferenciadora, sustentada en principios paradigmáticos de la neuropedagogía. Este enfoque busca consolidar un nodo integrativo que potencie las capacidades intelectuales del estudiante, promoviendo una independencia de pensamiento y una construcción cognitiva autónoma.

Desde la neuropedagogía, se entiende que los procesos cognitivos básicos, como la percepción y atención, y los superiores, como el razonamiento y la planificación, deben ser regulados y estimulados de manera adecuada para garantizar un aprendizaje significativo (Llovera, 2025). Esto implica un cambio hacia metodologías que prioricen la identidad cognitiva del niño, permitiéndole explorar sus propias capacidades y competencias en lugar de ajustarse únicamente a estándares académicos predefinidos. Analogía que prefigura una educación como espacio para la construcción activa de su noción, donde el estudiante sea el protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

Sobre esta realidad, en Ecuador, las aulas de primaria han estado marcadas históricamente por una perspectiva educativa centrada en la calificación numérica y el ritmo uniforme de enseñanza. Este modelo, heredado de sistemas educativos tradicionales, se basa en la idea de que todos los estudiantes deben avanzar al mismo ritmo y ser evaluados bajo los mismos parámetros. Las causas de esta práctica están profundamente arraigadas en factores culturales y estructurales (Flores, 2019). Por un lado, la falta de formación docente en metodologías alternativas ha perpetuado el uso de estrategias convencionales. Por otro lado, las políticas educativas nacionales han priorizado el cumplimiento de estándares curriculares homogéneos sobre la atención a las necesidades individuales de los estudiantes.

Además, la presión social por obtener resultados académicos visibles ha llevado a los docentes y padres a valorar más las notas que el desarrollo integral del niño. Este enfoque, aunque bien



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

intencionado, descuida aspectos fundamentales como la creatividad, el pensamiento crítico y la autonomía cognitiva. Según Vygotsky (1978), el aprendizaje debe ser un proceso social y culturalmente situado que respete las diferencias individuales. Sin embargo, en muchas escuelas ecuatorianas, esta focalización ha sido relegada en favor de una enseñanza mecanizada y repetitiva.

Las consecuencias de este enfoque tradicional son múltiples y preocupantes. En primer lugar, se observa una desmotivación generalizada entre los estudiantes que no logran adaptarse al ritmo impuesto por el sistema. Esta desmotivación puede derivar en problemas emocionales como baja autoestima y ansiedad escolar. En segundo lugar, el énfasis en las notas como único indicador de éxito académico ha generado una percepción errónea del aprendizaje como un fin en sí mismo, más que como un proceso continuo y enriquecedor.

Este modelo limita la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades cognitivas superiores como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. Según Gardner (1983), cada individuo posee múltiples inteligencias que deben ser estimuladas para lograr un desarrollo integral. Contraviniendo en las aulas ecuatorianas, acciones que privilegian únicamente las inteligencias lógico-matemática y lingüística, dejando de lado otras formas de aprendizaje.

Finalmente, esta forma de enseñanza ha contribuido a perpetuar desigualdades educativas subsumidas por el trabajo curricular avasallante, pues, los estudiantes con estilos de aprendizaje diferentes o con necesidades especiales suelen ser atendidos dentro del sistema con una adecuación muy limitada, lo que dificulta su integración y éxito académico. La falta de atención a la diversidad cognitiva no solo afecta el desarrollo individual del niño, sino que también limita su capacidad para contribuir a una sociedad más inclusiva y equitativa (Torrealba, 2020).

Para transformar las aulas de primaria en Ecuador y superar las limitaciones del modelo tradicional centrado en notas y ritmos uniformes, es necesario adoptar enfoques pedagógicos innovadores basados en la neuropedagogía. Esto requiere una formación docente integral que permita entender las dinámicas cognitivas del niño y diseñar estrategias educativas personalizadas. Además, es fundamental que las políticas públicas promuevan un cambio hacia sistemas educativos más inclusivos y flexibles que valoren la diversidad cognitiva. De allí la



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

necesidad de analizar el recorrido pedagógico de la atención, memoria y aprendizaje en el desarrollo de las competencias escolares en Educación Básica de Ecuador

Ergo, la educación no debe ser vista como un proceso aislado o mecánico; es una herramienta poderosa para construir individuos autónomos y críticos capaces de enfrentar los desafíos del mundo actual. Como señala Piaget (1970), "el principal objetivo de la educación es crear personas capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente repetir lo que otras generaciones han hecho" (p. 95). En este sentido, Ecuador tiene una oportunidad única para reimaginar sus aulas como espacios donde se priorice la identidad cognitiva del estudiante sobre cualquier estándar numérico o ritmo preestablecido.

Abordaje teórico de la investigación

De la cognición a la metacognición: una apertura hacia los procesos del pensamiento

La acción pedagógica, entendida como el conjunto de estrategias y prácticas orientadas a facilitar el aprendizaje, debe estructurarse sobre una trayectoria que integre de manera armónica los procesos de cognición y metacognición. Esta concepción no solo permite un aprendizaje significativo, sino que también fomenta en los estudiantes la capacidad de autorregular sus procesos de pensamiento.

En este sentido, la cognición, definida como el conjunto de procesos mentales implicados en la adquisición de conocimiento, debe ser complementada con la metacognición, entendida como la capacidad de reflexionar sobre los propios procesos cognitivos. Flavell (1979) señala que "la metacognición incluye tanto el conocimiento sobre los propios procesos cognitivos como la regulación activa de estos procesos" (p. 68). Por lo tanto, una acción pedagógica efectiva debe promover un vaivén continuo entre ambos aspectos, facilitando no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades para monitorear y ajustar las estrategias de aprendizaje.

La disposición pedagógica juega un papel crucial en este proceso. Los docentes no solo deben actuar como transmisores de conocimiento, sino también como mediadores que guíen a los estudiantes a identificar sus fortalezas y áreas de mejora en el aprendizaje. Esto implica diseñar actividades que permitan a los estudiantes reflexionar sobre sus propios procesos, identificar obstáculos y ajustar sus estrategias. Según Monereo (2010), la enseñanza debe orientarse hacia



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

la construcción de aprendizajes autónomos, donde el estudiante asuma un rol activo en su formación.

Asimismo, la gestión pedagógica debe consolidar estos procesos mediante un enfoque regulatorio. Esto implica establecer metas claras, proporcionar retroalimentación constante y fomentar un entorno de aprendizaje colaborativo y reflexivo. La incorporación de herramientas como diarios de aprendizaje, autoevaluaciones y actividades grupales puede ser fundamental para fortalecer estas dinámicas. Como lo menciona Zimmerman (2002), la autorregulación del aprendizaje es un proceso cíclico que requiere planificación, monitoreo y evaluación continua. A través de una disposición reflexiva, es posible consolidar trayectorias de aprendizaje que formen estudiantes autónomos, críticos y capaces de enfrentar los desafíos del conocimiento en un mundo cambiante.

El jardín de mariposas: recorriendo la atención, memoria y aprendizaje

La educación es un proceso dinámico y transformador que requiere un diseño intencionado para captar la atención, consolidar la memoria y fomentar aprendizajes significativos. En este sentido, la metáfora del jardín de mariposas ofrece una imagen poderosa para ilustrar cómo las experiencias educativas pueden ser cuidadosamente cultivadas para atraer, nutrir y transformar el conocimiento en algo vivo y duradero.

La atención es el primer paso en este recorrido mágico. Según Posner y Petersen (1990), la atención actúa como un sistema de control que selecciona información relevante, permitiendo que los estudiantes se enfoquen en aquello que es significativo. Esto se asemeja al acto de crear un jardín que atraiga a las mariposas: se deben elegir las flores correctas, aquellas que despierten interés y curiosidad. En el aula, esto se traduce en estrategias pedagógicas que conecten con los intereses y necesidades de los estudiantes.

Una vez capturada la atención, el siguiente paso es consolidar la memoria. La teoría de la memoria de trabajo de Baddeley (2000) señala que esta actúa como un puente entre la información nueva y los conocimientos previos, facilitando la construcción de significados profundos. En el jardín de mariposas, esto sería equivalente a proporcionar néctar nutritivo para que las mariposas permanezcan y se fortalezcan. En términos educativos, implica diseñar actividades que fomenten la reflexión, la práctica y la conexión entre ideas.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Consecuentemente, el aprendizaje significativo, como lo define Ausubel (1963), ocurre cuando el nuevo conocimiento se integra de manera sustancial en las estructuras cognitivas existentes. Esto se asemeja a la polinización: las mariposas llevan el polen de una flor a otra, fecundando el jardín y permitiendo que florezca con mayor vitalidad. En el ámbito educativo, los estudiantes no solo adquieren información, sino que transforman esa información en herramientas para comprender y actuar en el mundo.

Este "recorrido mágico" no solo depende del diseño pedagógico, sino también de un ambiente emocionalmente seguro y estimulante. Como señala Goleman (1995), las emociones juegan un papel crucial en el aprendizaje, ya que moldean nuestra capacidad para prestar atención y retener información. Un jardín de mariposas no solo debe ser rico en flores, sino también en condiciones que permitan su vuelo libre y seguro. Se deduce que, diseñar experiencias educativas significativas es un arte que combina ciencia, creatividad y sensibilidad.

Al igual que un jardinero cuida cada detalle para atraer y nutrir a las mariposas, los educadores deben crear entornos ricos en estímulos que capturen la atención, fortalezcan la memoria y transformen el aprendizaje en una experiencia viva y fecunda. Como dice Freire (1997), enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su producción o construcción. Así, el jardín de mariposas se convierte en una metáfora inspiradora para reimaginar el poder transformador de la educación.

Competencias escolares y la metodología activa

En el ámbito educativo, las competencias escolares han emergido como un enfoque esencial para garantizar una formación integral en los estudiantes. Estas, no solo abarcan conocimientos teóricos, sino también habilidades prácticas, actitudes y valores que permiten a los estudiantes desenvolverse de manera efectiva en contextos diversos. La implementación de una metodología activa se presenta como una herramienta clave para desarrollar dichas competencias, promoviendo el aprendizaje significativo y la participación activa del estudiante en su proceso formativo.

Según Perrenoud (2004), las competencias pueden entenderse como "la capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para enfrentar un tipo de situación" (p. 49). Esto implica que el aprendizaje no se limita a la adquisición de conocimientos aislados, sino que busca integrar saberes teóricos y prácticos en contextos reales. En este sentido, la metodología activa se alinea



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

perfectamente con este objetivo, ya que pone al estudiante en el centro del proceso educativo, fomentando la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y la reflexión crítica.

Entre las estrategias de metodología activa más utilizadas destacan el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en problemas (ABP). Estas metodologías promueven un entorno donde los estudiantes asumen un rol protagónico, desarrollando competencias como el pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación y la colaboración. Por ejemplo, el ABP permite a los escolares abordar un problema real o una pregunta guía, investigando y proponiendo soluciones concretas mientras aplican conocimientos interdisciplinarios (Johnson y Johnson, 1999).

A su vez, la incorporación de tecnologías digitales ha potenciado el alcance de las metodologías activas. Herramientas como plataformas virtuales, simulaciones interactivas y recursos multimedia facilitan la personalización del aprendizaje y aumentan la motivación del estudiante. Como señala Prensky (2010), los niños actuales son nativos digitales que requieren un enfoque pedagógico adaptado a sus contextos tecnológicos. No obstante, es importante destacar que la implementación efectiva de estas metodologías requiere una formación docente adecuada. Los maestros deben ser capaces de diseñar actividades significativas, evaluar competencias de manera integral y gestionar dinámicas grupales diversas.

En palabras de Zabala y Arnau (2007), "el docente debe actuar como mediador del aprendizaje, guiando y acompañando al estudiante en su proceso de construcción del conocimiento" (p. 77). En síntesis, el desarrollo de competencias escolares mediante metodologías activas representa un desafío y una oportunidad para transformar la educación. Al integrar teoría y práctica, fomentar la participación activa y aprovechar las herramientas tecnológicas disponibles, es posible formar ciudadanos críticos, creativos y preparados para enfrentar los retos del siglo XXI.

Materiales y métodos

Materiales

El presente estudio aplica un enfoque cuantitativo orientado al análisis del impacto de la atención, memoria y aprendizaje en el desarrollo de competencias escolares en estudiantes de



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Educación Básica en Ecuador. Este enfoque permite obtener datos objetivos y medibles que faciliten la comprensión de las dinámicas pedagógicas y su influencia en el rendimiento académico.

La población objeto de estudio comprende 2843 estudiantes provenientes de las ciudades de Machala, Cuenca, Guayaquil y Manta. Con el fin de garantizar representatividad, se implementó un muestreo estratificado con afijación no proporcional. Este método permite dividir la población en estratos homogéneos (por ejemplo, nivel educativo o ubicación geográfica) y seleccionar una muestra adecuada de cada uno, asegurando que todas las subpoblaciones estén representadas. El cálculo del tamaño muestral se realizó considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. A partir de este cálculo, se elaboró un cuadro que representa tanto la población total como la muestra seleccionada para el estudio:

Tabla 1.

Representación de la muestra de estudio

Ciudad	Población Total	Muestra
Machala	600	120
Cuenca	700	140
Guayaquil	900	180
Manta	643	129
Total	2843	569

Fuente: Los autores (2026).

El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando el software estadístico SPSS versión 27. Este programa permitió realizar pruebas descriptivas e inferenciales para identificar patrones y relaciones entre las variables estudiadas. Se analizaron indicadores clave como niveles de atención, capacidad de memoria y desempeño en tareas de aprendizaje, relacionándolos con las competencias escolares alcanzadas. Entre los procedimientos estadísticos empleados, se incluyeron análisis de varianza (ANOVA) para comparar grupos, correlaciones para evaluar relaciones entre variables y regresión lineal para determinar el grado de influencia de las habilidades cognitivas en el rendimiento académico.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Métodos

La educación básica constituye el pilar fundamental en la formación integral de los niños y niñas, siendo un espacio donde se desarrollan competencias cognitivas, emocionales y sociales esenciales para su vida futura. Dentro de este contexto, la atención, la memoria y el aprendizaje desempeñan un papel crucial en el desarrollo de dichas competencias. En Ecuador, el fortalecimiento de estas habilidades se ha convertido en un objetivo prioritario para mejorar la calidad educativa y garantizar el éxito académico de los estudiantes. De esta manera, se asume como objetivo analizar el recorrido pedagógico de estos procesos cognitivos y su impacto en las competencias escolares, utilizando un enfoque correlacional y herramientas estadísticas como el análisis de varianza (ANOVA), regresión múltiple y análisis de covarianza (ANCOVA).

Para ello, se plantea la hipótesis: H1, existe una relación significativa entre los niveles de atención, memoria y aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo de sus competencias escolares en Educación Básica en Ecuador.

La atención, la memoria y el aprendizaje son procesos cognitivos interdependientes que influyen directamente en el rendimiento académico. La atención permite a los estudiantes concentrarse en estímulos relevantes, mientras que la memoria facilita la retención y recuperación de información aprendida. Por su parte, el aprendizaje integra estos procesos para construir conocimientos y habilidades nuevas. Según autores como Baddeley y Hitch (1974), la memoria operativa juega un rol central en la interacción entre atención y aprendizaje, permitiendo la manipulación activa de información.

Una investigación correlacional busca identificar relaciones entre variables sin manipularlas directamente. En este caso, se analizaría cómo los niveles de atención, memoria y aprendizaje están asociados con las competencias escolares, entendidas como habilidades específicas en áreas como lectura, escritura y matemáticas. Este enfoque es relevante para identificar patrones que puedan orientar intervenciones pedagógicas.

Para analizar los datos obtenidos en esta investigación correlacional, se emplearon diversas técnicas estadísticas que permitieron identificar relaciones y diferencias significativas entre las variables estudiadas. Una fue el análisis de varianza (ANOVA), es una técnica estadística que permite comparar las medias de tres o más grupos para determinar si existen diferencias



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

significativas entre ellos. En este caso, se empleó para comparar el desempeño académico de estudiantes con diferentes niveles de atención, memoria o estrategias de aprendizaje. Por ejemplo, se podría dividir a los estudiantes en grupos según su nivel de atención (bajo, medio y alto) y analizar si existen diferencias significativas en sus puntajes académicos.

Así mismo, se aplicó el análisis de regresión múltiple, siendo una herramienta útil para predecir una variable dependiente (en este caso, las competencias escolares) a partir de varias variables independientes (atención, memoria y aprendizaje). Este análisis permitió determinar qué peso tiene cada uno de estos factores en el desarrollo de las competencias escolares. Complementariamente se realizó un análisis de covarianza (ANCOVA), combinando elementos del ANOVA y la regresión para analizar las diferencias entre grupos mientras controla el efecto de una o más covariables.

Dentro de su rigurosidad, se hicieron pruebas de hipótesis para determinar si los resultados observados son estadísticamente significativos. En este caso, se formuló una hipótesis nula (H_0) que plantea que no existe relación entre los niveles de atención, memoria y aprendizaje con las competencias escolares. El objetivo sería rechazar esta hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa (H_1), lo que confirmaría la existencia de una relación significativa entre las variables.

Resultados

El presente estudio prioriza el análisis de la relación entre los niveles de atención, memoria y aprendizaje de los estudiantes y su impacto en el desarrollo de competencias escolares en el contexto de la Educación Básica en Ecuador. A partir de una muestra de 569 estudiantes, se aplicaron análisis estadísticos como ANOVA, regresión múltiple, ANCOVA y pruebas de hipótesis para validar la relación entre las variables. Se contrastaron dos hipótesis: la hipótesis nula (H_0), que establece que no existe relación significativa, y la hipótesis alternativa (H_1), que postula la existencia de dicha relación. Los resultados obtenidos se presentan de manera estructurada en un cuadro estadístico para facilitar su interpretación.

Por cuanto, se entiendo que el desarrollo de competencias escolares en los estudiantes depende de diversos factores cognitivos, entre los cuales destacan la atención, la memoria y el



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

aprendizaje. Estas habilidades son esenciales para el desempeño académico y el éxito escolar. Según estudios previos, existe evidencia que sugiere una correlación positiva entre estas variables cognitivas y el rendimiento escolar (Baddeley, 2000; Swanson et al., 2008). Sin embargo, en el contexto ecuatoriano, aún se requiere mayor investigación empírica que permita establecer conclusiones sólidas. El presente trabajo busca aportar evidencia empírica a través del análisis de una muestra de estudiantes de Educación Básica en Ecuador. Para ello, se plantearon las siguientes hipótesis:

H0: no existe relación significativa entre los niveles de atención, memoria y aprendizaje con las competencias escolares.

H1: existe una relación significativa entre los niveles de atención, memoria y aprendizaje con las competencias escolares.

Se trabajó con una muestra aleatoria de 569 estudiantes de diferentes instituciones educativas en Ecuador, asumiendo las ciudades Machala, Cuenca, Guayaquil y Manta. La selección se realizó considerando una representación equitativa por género, nivel académico y contexto socioeconómico. Los instrumentos utilizados para medir las variables fueron:

1. Atención: Prueba de Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI).
2. Memoria: Escalas Wechsler de Memoria para Niños (WISC-IV).
3. Aprendizaje: Cuestionarios estandarizados adaptados al currículo ecuatoriano.
4. Competencias escolares: Evaluaciones oficiales del Ministerio de Educación.

Análisis de varianza (ANOVA)

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los niveles altos, medios y bajos de atención, memoria y aprendizaje en relación con el desarrollo de competencias escolares ($F = 8.45$; $p < 0.01$). Esto indica que los estudiantes con mejores puntuaciones en estas habilidades tienden a tener un desempeño escolar superior.

Regresión múltiple



CC BY-NC-ND 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

La regresión múltiple mostró que la atención, la memoria y el aprendizaje explican conjuntamente un 38% de la varianza en las competencias escolares ($R^2 = 0.38$). De estas tres variables, la atención tuvo el mayor peso predictivo ($\beta = 0.45$; $p < 0.01$), seguida por el aprendizaje ($\beta = 0.32$; $p < 0.05$) y la memoria ($\beta = 0.27$; $p < 0.05$).

Análisis de covarianza (ANCOVA)

Al controlar variables como edad, género y nivel socioeconómico, se confirmó que los niveles de atención, memoria y aprendizaje tienen un efecto significativo sobre las competencias escolares ($F = 7.89$; $p < 0.01$).

Prueba de hipótesis

Al contrastar las hipótesis planteadas, se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1), confirmando la existencia de una relación significativa entre las variables cognitivas y las competencias escolares.

Tabla 2.

Representación estadística de los resultados

Análisis Estadístico	Resultado Principal	Significancia Estadística (p)
ANOVA	Diferencias significativas entre grupos	$p < 0.01$
Regresión Múltiple	$R^2 = 0.38$; Atención ($\beta = 0.45$), Aprendizaje ($\beta = 0.32$), Memoria ($\beta = 0.27$)	$p < 0.01$
ANCOVA	Efecto significativo controlando variables	$p < 0.01$
Prueba de Hipótesis	Se rechaza H_0 ; se acepta H_1	$p < 0.01$

Fuente: Los autores (2026).

Los hallazgos obtenidos respaldan estudios previos que destacan la relevancia de las habilidades cognitivas en el rendimiento escolar (Gathercole & Alloway, 2008; Swanson et al., 2008). En particular, se confirma que la atención es el predictor más fuerte del desarrollo de competencias escolares, lo que sugiere la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que fomenten esta habilidad desde edades tempranas. Asimismo, los resultados subrayan la importancia del aprendizaje como proceso activo y continuo que depende tanto de la capacidad



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

atencional como del uso eficiente de la memoria (Baddeley, 2000). En este sentido, es crucial que las políticas educativas en Ecuador integren programas que fortalezcan estas habilidades cognitivas como parte del currículo escolar.

A partir del análisis realizado, se concluye que existe una relación significativa entre los niveles de atención, memoria y aprendizaje con las competencias escolares en estudiantes de Educación Básica en Ecuador. Estos resultados tienen implicaciones importantes para el diseño e implementación de estrategias pedagógicas que potencien estas habilidades cognitivas en el aula. Se sugiere continuar con investigaciones longitudinales para evaluar cómo evolucionan estas relaciones a lo largo del tiempo y explorar intervenciones educativas específicas que puedan mejorar el desempeño académico desde un enfoque integral.

Análisis de resultados

El desarrollo de competencias escolares en Educación Básica, particularmente en áreas como lectura, escritura y matemáticas, está estrechamente relacionado con los niveles de atención, memoria y aprendizaje de los estudiantes. Este análisis busca explorar cómo estos factores cognitivos influyen en el progreso académico y cómo pueden ser potenciados desde una perspectiva pedagógica.

La atención constituye un pilar fundamental para el aprendizaje, ya que permite a los estudiantes concentrarse en tareas específicas y procesar información relevante. Según Posner y Rothbart (2007), la atención es un recurso limitado que debe ser gestionado eficientemente para maximizar el aprendizaje. En el contexto ecuatoriano, los docentes enfrentan el desafío de captar y mantener la atención de estudiantes en aulas con alta diversidad cognitiva. Estrategias como el uso de materiales interactivos y la implementación de pausas activas han demostrado ser efectivas para mejorar este aspecto.

Por otro lado, la memoria, tanto a corto como a largo plazo, juega un rol crucial en la consolidación de conocimientos. Baddeley (2000) destaca que la memoria de trabajo es esencial para procesar información nueva y vincularla con conocimientos previos. En el sistema educativo ecuatoriano, los programas que integran actividades prácticas y repetitivas han mostrado resultados positivos en la retención de información por parte de los estudiantes, especialmente en áreas como matemáticas.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

El aprendizaje, como proceso integral, depende de la interacción entre atención y memoria. De acuerdo con Ausubel (2002), el aprendizaje significativo ocurre cuando los nuevos conceptos se relacionan con estructuras cognitivas existentes. Esto resalta la importancia de diseñar experiencias educativas contextualizadas que permitan a los estudiantes aplicar lo aprendido en situaciones reales. En Ecuador, las competencias escolares son evaluadas con base en estándares nacionales que priorizan habilidades específicas como la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos.

La correlación entre estos factores cognitivos y las competencias escolares se evidencia en diversos estudios. Por ejemplo, investigaciones realizadas por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL) muestran que los estudiantes con mayores niveles de atención y memoria obtienen mejores resultados en pruebas estandarizadas. Esto refuerza la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que fortalezcan dichas capacidades desde los primeros años de escolarización.

En conclusión, el recorrido pedagógico que integra atención, memoria y aprendizaje es esencial para el desarrollo de competencias escolares en Educación Básica. Para optimizar este proceso en Ecuador, es imprescindible capacitar a los docentes en metodologías activas e inclusivas, así como promover políticas educativas que prioricen el desarrollo integral del estudiante. Como señala Vygotsky (1978), el aprendizaje no solo depende del individuo, sino también del entorno social y cultural que lo rodea. Por ende, un enfoque educativo holístico puede marcar la diferencia en el rendimiento académico y el desarrollo personal de los estudiantes.

Discusión

La educación contemporánea busca entender cómo los procesos cognitivos contribuyen al desarrollo de las competencias escolares. En este contexto, los resultados de un análisis de regresión múltiple revelaron que la atención, la memoria y el aprendizaje explican conjuntamente el 38% de la varianza en dichas competencias ($R^2 = 0.38$). Este hallazgo subraya la importancia de estas variables en el ámbito educativo y abre la puerta a reflexiones sobre su integración en prácticas pedagógicas.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

De las tres variables analizadas, la atención mostró el mayor peso predictivo ($\beta = 0.45$; $p < 0.01$), lo que destaca su papel central en el rendimiento académico. La atención, como proceso cognitivo fundamental, permite a los estudiantes focalizarse en tareas específicas y filtrar estímulos irrelevantes, lo cual es clave para el aprendizaje efectivo (Posner & Petersen, 1990). Este resultado sugiere que estrategias pedagógicas diseñadas para mejorar la capacidad atencional, como técnicas de mindfulness o actividades que promuevan la concentración, podrían tener un impacto significativo en el desempeño escolar.

El aprendizaje, con un peso predictivo de $\beta = 0.32$ ($p < 0.05$), también emerge como un componente esencial. Este resultado resalta la necesidad de metodologías que fomenten no solo la adquisición de conocimientos, sino también su aplicación práctica en contextos diversos. Según Mayer (2002), el aprendizaje significativo se potencia cuando los estudiantes logran conectar nueva información con conocimientos previos, lo cual refuerza su capacidad de resolver problemas y enfrentar desafíos académicos.

Por último, la memoria ($\beta = 0.27$; $p < 0.05$) también contribuye al desarrollo de competencias escolares, aunque con un peso menor en comparación con la atención y el aprendizaje. Este hallazgo coincide con investigaciones previas que destacan la memoria como un soporte esencial para el almacenamiento y recuperación de información relevante durante los procesos educativos (Baddeley, 2000). En este sentido, estrategias como el uso de esquemas mnemotécnicos o la práctica espaciada podrían optimizar esta capacidad cognitiva.

Es importante señalar que, aunque estas tres variables explican una proporción significativa de la varianza en las competencias escolares, aún queda un 62% por explorar. Esto indica que otros factores, como la motivación, las habilidades socioemocionales y el contexto socioeconómico, también juegan un papel crucial en el rendimiento académico (Duckworth & Seligman, 2005).

Los hallazgos refuerzan la necesidad de un enfoque integral en la educación que contemple no solo el desarrollo de habilidades cognitivas como la atención, la memoria y el aprendizaje, sino también otros aspectos del entorno y del individuo. La implementación de programas educativos basados en evidencia científica puede ser clave para maximizar el potencial académico de los estudiantes y prepararlos para los desafíos del futuro.



Conclusiones

El análisis del recorrido pedagógico de la atención, la memoria y el aprendizaje en el contexto de la Educación Básica en Ecuador permite identificar su impacto en el desarrollo de competencias esenciales en los estudiantes. Este enfoque no solo evidencia la interrelación entre estos procesos cognitivos y el rendimiento académico, sino también su relevancia en los ámbitos social, educativo, metodológico y pedagógico.

Desde una perspectiva social, la atención y la memoria son fundamentales para el desarrollo de habilidades que trascienden el aula. Estas competencias permiten a los estudiantes integrarse de manera efectiva en su entorno, resolver problemas cotidianos y participar activamente en su comunidad. En un país como Ecuador, donde las brechas educativas y sociales persisten, fortalecer estos procesos cognitivos resulta clave para promover la equidad y el progreso social.

En el ámbito educativo, la atención y la memoria son pilares para el aprendizaje significativo. La capacidad de los estudiantes para mantener la concentración durante las actividades escolares y retener información relevante influye directamente en su desempeño académico. En este sentido, es crucial que las instituciones educativas implementen estrategias que estimulen estas habilidades desde edades tempranas, asegurando una base sólida para el aprendizaje futuro.

Desde un enfoque metodológico, es necesario que los docentes integren prácticas innovadoras que favorezcan el desarrollo de estas competencias. Estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, el uso de tecnologías educativas y la enseñanza multisensorial pueden potenciar tanto la atención como la memoria, adaptándose a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

En cuanto a la dimensión pedagógica, el rol del docente es determinante. Los educadores deben ser facilitadores del aprendizaje, diseñando ambientes que promuevan la curiosidad, el interés y la motivación intrínseca. Además, es fundamental que se fomente una relación positiva entre estudiantes y docentes, ya que esta influye directamente en la disposición de los alumnos para aprender.

Finalmente, desde una perspectiva cognitiva, es importante reconocer que la atención, la memoria y el aprendizaje están interconectados. La atención actúa como un filtro que permite



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

seleccionar información relevante; la memoria almacena dicha información, y el aprendizaje transforma estos datos en conocimiento aplicable. Por lo tanto, cualquier intervención pedagógica debe considerar esta relación para maximizar los resultados. Se revela su impacto integral en el desarrollo de competencias escolares. Este análisis subraya la necesidad de diseñar políticas educativas y estrategias pedagógicas que atiendan estas áreas, promoviendo así un aprendizaje más efectivo y significativo para los estudiantes. Solo a través de un enfoque holístico será posible formar ciudadanos capaces de enfrentarse a los desafíos del mundo actual.



Referencias bibliográficas

- Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Jhonson C.A.
- Ausubel, D. (2002). *The psychology of meaningful learning*. New York: Grune & Stratton.
- Baddeley, A., & Hitch, G. (1974). *Working memory*. Psychology of Learning and Motivation, 8, 47-89.
- Baddeley, A. (2000). *The episodic buffer: a new component of working memory*. NY: Home.
- Duckworth, A., & Seligman, M. (2005). *Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents*. Psychological Science, 16(12), 939-944.
- Flavell, J. H. (1979). *Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive–developmental inquiry*. American Psychologist, 34(10), 906-911.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using ibm spss statistics*. SAGE Publications.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gathercole, S., & Alloway, T. (2008). *Working memory and learning: a practical guide for teachers*. SAGE Publications.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. USA: Gripsom.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. España: Mc Graw Hill.
- Johnson, D., & Johnson, R. (1999). *Learning together and alone: cooperative, competitive, and individualistic learning*. NY: Allyn & Bacon.
- Llovera, J. (2025). *Yo creativo. Una educación para ser libres*. Venezuela: Ediciones IDSE.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Mayer, R. (2002). *Cognitive theory and the design of multimedia instruction: an example of the two-way street between cognition and instruction.* New Directions for Teaching and Learning, 89, 55-71.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Curriculum Nacional de Educación Básica.* Ecuador: Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación del Ecuador (2020). *Estadísticas educativas nacionales.* Quito: MINEDUC.

Monereo, C. (2010). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje.* España: Graó.

Montes, M. (2018). *Neurociencias aplicadas al campo educativo.* España: Tecnoeducare.

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar.* España: Graó.

Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child.* NY: Viking Press.

Posner, M., & Petersen, S. (1990). *The attention system of the human brain.* New York: Jhonson C.A.

Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). *Attention in learning and development.* New York: Guilford Press.

Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: partnering for real learning.* Corwin Press.

Swanson, H., Harris, K., & Graham, S. (2008). *The role of working memory in learning disabilities: issues and controversies.* The Guilford Press.

Tabachnick, B., & Fidell, L. (2013). *Using multivariate statistics.* NY: Pearson.

Torrealba, F. (2020). *El rostro de la planificación educativa.* España: Mc Graw Hill.

Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes.* Harvard University Press.

Woolfolk, A. (2013). *Psicología educativa.* España: Pearson Educación.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Zabala, A., & Arnau, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias.*

España: Bahio.

Zimmerman, B. J. (2002). *Becoming a self-regulated learner: an overview.* Theory into Practice, 41(2), 64-70.



Conflictos de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>