



Categoría: Health Sciences and Medicine

ORIGINAL

## Exploring the relationship between metacognition and motivation in Peruvian basic education students

### Explorando la relación entre la metacognición y la motivación en estudiantes peruanos de educación básica

Luis Iván Yancachajlla-Quispe<sup>1</sup>  , Sheyla Shericzca Rengifo-Ramírez<sup>1</sup>  , Marilú Farfán-Latorre<sup>1</sup>  , Edwin Gustavo Estrada-Araoz<sup>1</sup>  , Willian Gerardo Lavilla-Condori<sup>1</sup>  , Mari Luz Lavilla-Condori<sup>2</sup>  

<sup>1</sup>Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Facultad de Educación. Puerto Maldonado, Perú.

<sup>2</sup>Universidad Nacional de San Antonio Abad Del Cusco, Facultad de Ciencias Químicas, Físicas y Matemáticas. Cusco, Perú.

**Citar como:** Yancachajlla-Quispe LI, Rengifo-Ramírez SS, Farfán-Latorre M, Estrada-Araoz EG, Lavilla-Condori WG, Lavilla-Condori ML. Exploring the relationship between metacognition and motivation in Peruvian basic education students. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2024; 3:658. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024658>

Enviado: 14-11-2023

Revisado: 13-02-2024

Aceptado: 23-04-2024

Publicado: 24-04-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

#### ABSTRACT

**Introduction:** metacognition is essential in the teaching-learning process, as students who are aware of their own thinking processes tend to be more effective in acquiring knowledge and skills.

**Objective:** to determine if there is a relationship between metacognition and motivation in Peruvian basic education students.

**Methods:** quantitative research, non-experimental design with correlational scope. The sample consisted of 130 students who responded to two questionnaires characterized by adequate metric properties.

**Results:** preliminarily, it was found that students applied metacognitive processes efficiently and their level of motivation was high. On the other hand, it was determined that the Kendall's Tau b correlation coefficient for both variables was equal to 0,501 and the p-value was lower than the significance level ( $p < 0,05$ ). This implies that those students who were more aware and reflective about how they approached their academic activities, how they planned and executed learning strategies, tended to be more motivated in their studies.

**Conclusions:** it was determined that there is a direct and significant relationship between metacognition and motivation in Peruvian basic education students. Therefore, it is suggested that teachers promote activities that develop self-reflection and awareness of thinking processes. This may include self-assessment exercises and learning journals.

**Keywords:** Metacognition; Motivation; Basic Education; Reflection; Students.

#### RESUMEN

**Introducción:** la metacognición es esencial en el proceso de enseñanza - aprendizaje, ya que los estudiantes que son conscientes de sus propios procesos de pensamiento tienden a ser más efectivos en la adquisición de conocimientos y habilidades.

**Objetivo:** determinar si existe relación entre la metacognición y la motivación en estudiantes peruanos de educación básica.

**Métodos:** investigación cuantitativa, diseño no experimental y de alcance correlacional. La muestra fue conformada por 130 estudiantes quienes respondieron a dos cuestionarios caracterizados por mostrar adecuadas propiedades métricas.

**Resultados:** preliminarmente, se halló que los estudiantes aplicaban los procesos metacognitivos de manera eficiente y su nivel de motivación era alto. Por otro lado, se determinó que el coeficiente de correlación

Tau b de Kendall para ambas variables fue igual a 0,501 y el valor de p resultó inferior al nivel de significancia ( $p < 0,05$ ). Esto implica que aquellos estudiantes que eran más conscientes y reflexivos acerca de cómo abordaban sus actividades académicas, cómo planificaban y ejecutaban estrategias de aprendizaje, tendían a estar más motivados en sus estudios.

**Conclusiones:** se determinó que existe una relación directa y significativa entre la metacognición y la motivación en estudiantes peruanos de educación básica. Por lo expuesto, se sugiere a los docentes fomentar actividades que desarrollen la autorreflexión y la conciencia sobre los procesos de pensamiento. Esto puede incluir ejercicios de autoevaluación y diarios de aprendizaje.

**Palabras clave:** Metacognición; Motivación; Educación Básica; Reflexión; Estudiantes.

## INTRODUCCIÓN

El avance vertiginoso de la ciencia ha influido positivamente en la calidad de la educación,<sup>(1)</sup> transformando progresivamente el paradigma educativo desde un enfoque centrado en el docente hacia uno centrado en el estudiante.<sup>(2)</sup> La transición hacia una educación centrada en el estudiante implica reconocer la importancia de que los estudiantes se conviertan en aprendices activos y reflexivos, capaces de dirigir su propio aprendizaje de manera autónoma.<sup>(3)</sup> En este contexto, la metacognición emerge como una habilidad para potenciar la capacidad de los estudiantes para autorregular su aprendizaje, lo que contribuye significativamente a mejorar la calidad y efectividad de la educación.<sup>(4)</sup>

La metacognición se define como la capacidad de los individuos para comprender, supervisar y regular sus propios procesos cognitivos y de aprendizaje.<sup>(5)</sup> A partir de esto, se pueden distinguir dos componentes clave de la metacognición: uno de naturaleza declarativa, conocido como conocimiento metacognitivo, que abarca la comprensión que tiene una persona sobre sí misma y la tarea que está realizando. El segundo componente, de carácter procedimental, se conoce como control metacognitivo o aprendizaje autorregulado. Este último componente siempre está orientado hacia una meta específica y es controlado activamente por el alumno para dirigir y ajustar su proceso de aprendizaje.<sup>(6)</sup>

En el contexto de la educación básica, las estrategias metacognitivas constituyen herramientas fundamentales que permiten a los estudiantes reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje, empleando una variedad de recursos para planificar, monitorear y evaluar su progreso.<sup>(7)</sup> Ejemplos de estas estrategias incluyen la creación de mapas conceptuales, resúmenes y la lectura reflexiva, entre otras.<sup>(8)</sup> Estas estrategias involucran el desarrollo de habilidades que permiten argumentar, reconocer relaciones, evaluar evidencia y autoridad, llegar a conclusiones y hacer inferencias precisas.<sup>(9)</sup> Por tanto, es crucial promover modelos educativos que fomenten el uso de estas estrategias, ya que tienen el potencial de alcanzar objetivos académicos al conectar el aprendizaje con situaciones cotidianas y alentar la conciencia de las limitaciones al razonar, pensar y resolver problemas.<sup>(10)</sup>

La metacognición, según la conceptualización de *Flavell*,<sup>(5)</sup> abarca tres dimensiones interrelacionadas que son fundamentales para el proceso de aprendizaje. En primer lugar, el autoconocimiento implica la comprensión y conciencia de los propios procesos cognitivos y de aprendizaje. La autorregulación se refiere a la capacidad de supervisar y controlar activamente estos procesos, incluida la planificación de tareas, la selección de estrategias y la adaptación según sea necesario. Finalmente, la autoevaluación implica la capacidad de reflexionar críticamente sobre el propio desempeño y comprensión, identificando áreas de mejora y tomando medidas para abordarlas. Estas tres dimensiones trabajan en conjunto para promover un aprendizaje efectivo y autónomo.

Otro factor importante que interviene en el proceso educativo es la motivación, la cual se ve estrechamente relacionada con la metacognición. Durante la educación básica, la motivación puede influir significativamente en el compromiso con el aprendizaje, el rendimiento académico y el desarrollo personal de los estudiantes.<sup>(11)</sup> La motivación puede ser entendida como el impulso interno que dirige y energiza el comportamiento hacia el logro de metas específicas.<sup>(12)</sup> En el contexto escolar, la motivación puede manifestarse de diversas formas, desde el deseo intrínseco de aprender y explorar nuevos conocimientos hasta la búsqueda de reconocimiento externo o recompensas tangibles.

Se han establecido varias teorías importantes en la investigación sobre la motivación en la educación para describir, explicar y predecir la dirección, el inicio, la intensidad y la persistencia de las conductas de aprendizaje.<sup>(13)</sup> Por ejemplo, la teoría de la autodeterminación<sup>(12)</sup> sostiene que la motivación puede ser intrínseca o extrínseca, y una motivación intrínseca elevada está asociada con un mayor compromiso en las tareas académicas. La teoría de la expectativa-valor<sup>(14)</sup> se centra en la interacción entre las creencias de los estudiantes sobre sus habilidades y el valor que atribuyen a una tarea específica. Por último, la teoría de metas de logro<sup>(15)</sup> destaca que las metas de dominio están asociadas con una mayor motivación intrínseca y un mayor

compromiso con el aprendizaje.

Es importante destacar que la motivación de los estudiantes puede estar influenciada por una variedad de factores, tanto internos como externos.<sup>(16)</sup> Entre los factores internos se encuentran las creencias y expectativas de los propios estudiantes sobre su capacidad para tener éxito en las tareas académicas (autoeficacia percibida), así como su interés y curiosidad por el contenido y las actividades de aprendizaje.<sup>(17)</sup> Por otro lado, los factores externos pueden incluir el ambiente escolar, el apoyo de los docentes y familiares, las expectativas sociales y culturales, y el sistema de recompensas y reconocimiento dentro del contexto escolar.<sup>(18)</sup>

En este estudio, se exploraron dos dimensiones de la motivación: la intrínseca y la extrínseca. La motivación intrínseca se caracteriza por el impulso interno y personal que los lleva a participar en actividades escolares debido al disfrute, interés y satisfacción que experimentan al realizarlas, como el gusto por aprender o la búsqueda de desafíos intelectuales. Por otro lado, la motivación extrínseca se manifiesta cuando los estudiantes se involucran en actividades escolares motivados por factores externos, como recompensas externas o presiones sociales, en lugar de un interés genuino en la actividad misma.<sup>(19)</sup>

La presente investigación se justifica debido a su potencial para mejorar significativamente el proceso educativo. Entender cómo estas dos variables se relacionan puede proporcionar valiosas ideas sobre cómo diseñar estrategias de enseñanza más efectivas y personalizadas. Al comprender mejor cómo la metacognición, es decir, la capacidad de los estudiantes para monitorear y regular su propio aprendizaje, se relaciona con la motivación, que es crucial para el compromiso y la persistencia en las tareas académicas, los educadores pueden desarrollar enfoques pedagógicos más adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes, lo que a su vez puede mejorar su rendimiento académico y su desarrollo integral.

Por último, el objetivo de la presente investigación fue determinar si existe relación entre la metacognición y la motivación en estudiantes peruanos de educación básica.

## MÉTODOS

Se recurrió a un enfoque cuantitativo, dado que este método permite el uso de técnicas estadísticas para analizar datos numéricos de manera objetiva. El diseño adoptado fue no experimental, lo que implica que no se realizaron manipulaciones intencionadas de las variables, sino más bien observaciones y registros en su entorno natural. Además, se trata de un estudio correlacional de corte transversal, en el cual se recopilaban datos en un momento específico para describir y analizar posibles relaciones entre las variables.<sup>(20)</sup>

La muestra estuvo compuesta por un total de 130 estudiantes de ambos sexos matriculados en una institución educativa de educación básica situada en la ciudad de Puerto Maldonado (Perú). Es fundamental destacar que la selección de este número de participantes se llevó a cabo mediante un muestreo probabilístico estratificado, con un nivel de confianza del 95 % y un nivel de significancia del 5 %, asegurando así la representatividad y validez estadística de los resultados obtenidos.

La técnica de recolección de datos fue la encuesta, mientras que los instrumentos fueron el Cuestionario de Metacognición y el Cuestionario de Motivación. El Cuestionario de Metacognición<sup>(21)</sup> está compuesto por 33 ítems de tipo Likert, cada uno con 5 alternativas de respuesta (nunca, pocas veces, regularmente, casi siempre y siempre), y se estructura en 3 dimensiones: autoconocimiento, autorregulación y autoevaluación. En la presente investigación se determinó que tenía adecuadas propiedades métricas (V de Aiken: 0,850;  $\alpha=0,919$ ). En cuanto al Cuestionario de Motivación,<sup>(22)</sup> también consta de 33 ítems de tipo Likert con 5 alternativas de respuesta (nunca, pocas veces, regularmente, casi siempre y siempre), y se estructura en 2 dimensiones: motivación intrínseca y motivación extrínseca. En la presente investigación también se determinó que tenía adecuadas propiedades métricas (V de Aiken: 0,900;  $\alpha=0,957$ ).

La recolección de datos se realizó tras obtener las autorizaciones correspondientes de las autoridades educativas. Con el fin de asegurar la participación activa de los estudiantes, se llevó a cabo la encuesta de manera presencial en la institución educativa. Los estudiantes fueron cordialmente invitados a participar y se les brindaron instrucciones detalladas para completar ambos instrumentos. Este proceso, que se extendió por aproximadamente 20 minutos.

El análisis de datos se estructuró en dos etapas a través del uso de los softwares SPSS versión 25 y Microsoft Excel. En la primera etapa, se llevó a cabo un análisis descriptivo mediante la generación de figuras, las cuales facilitaron una comprensión inicial de la distribución de los porcentajes de las variables y dimensiones de estudio. Posteriormente, en la segunda etapa, se realizó un análisis inferencial. Dado que las variables no presentaban una distribución normal, se optó por emplear el coeficiente de correlación Tau-b de Kendall para explorar posibles relaciones entre las variables y dimensiones. Se consideró una relación estadísticamente significativa cuando el p-valor era menor a 0,05 ( $p<0,05$ ).

La presente investigación se llevó a cabo cumpliendo con estrictos estándares éticos. Se obtuvo el consentimiento informado de los padres de familia de todos los estudiantes participantes, quienes fueron plenamente informados sobre el propósito y los procedimientos del estudio, así como sobre los derechos de participación y confidencialidad de sus hijos. Además, se garantizó la confidencialidad de los datos recopilados,

utilizando códigos de identificación en lugar de información personal en todas las etapas del estudio. Del mismo modo, se respetaron los principios de la Declaración de Helsinki en todo momento, asegurando el bienestar y la integridad de los participantes. Finalmente, cualquier información obtenida se utilizó exclusivamente con fines de investigación y se mantuvo en estricta confidencialidad.

## RESULTADOS

En la figura 1 se observa que el nivel de metacognición del 56,2 % de estudiantes era moderado, del 34,6 % era alto y del 9,2 % era bajo. Respecto a la dimensión autoconocimiento, el nivel predominante fue moderado, con el 73,1 %, seguido del nivel alto, con el 14,6 % y del nivel bajo, con el 12,3 %. En cuanto a la dimensión autorregulación, el nivel predominante fue moderado, con el 50,8 %, seguido del nivel alto, con el 37,7 % y del nivel bajo, con el 11,5 %. Con relación a la dimensión autoevaluación, fue la mejor valorada, ya que el 60 % de estudiantes se ubicó en el nivel alto, el 33,1 % en el nivel moderado y el 6,9 % en el nivel bajo. Basándonos en los datos presentados, se deduce que la mayoría de los estudiantes han desarrollado parcialmente su conciencia sobre los procesos cognitivos y habilidades de autorregulación. No obstante, muestran una percepción positiva en lo que respecta a sus capacidades de evaluación y discernimiento sobre su propio proceso de aprendizaje.

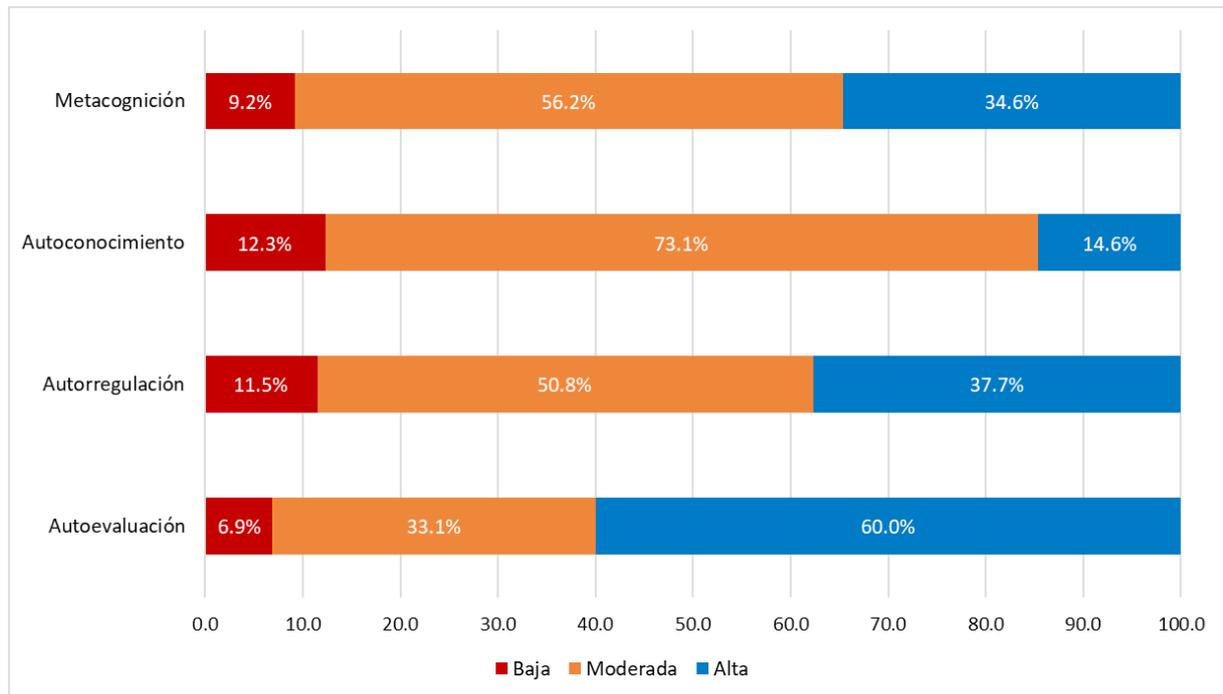
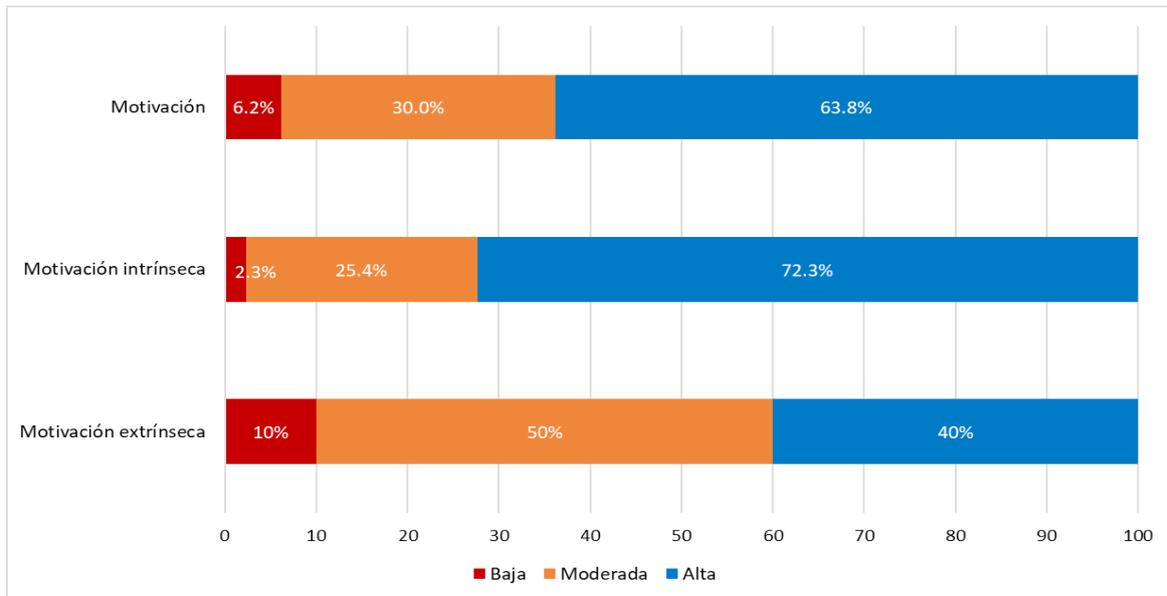


Figura 1. Distribución de porcentajes de las variables metacognición y sus dimensiones  
Fuente: Encuestas.

En la figura 2 se puede ver que el nivel de motivación del 63,8 % de estudiantes era alta, del 30 % era moderada y del 6,2 % era baja. Respecto a la dimensión motivación intrínseca, el nivel predominante fue alto, con el 72,3 %, seguido del nivel moderado, con el 25,4 % y del nivel bajo, con el 2,3 %. Por último, se halló que el nivel de motivación extrínseca del 50 % era moderado, del 40 % era alto y del 10 % era bajo. Estos datos sugieren que la mayoría de los estudiantes encuestados muestran una motivación positiva, tanto intrínseca como extrínseca, lo que podría ser un indicador de su compromiso y participación activa en el proceso de aprendizaje.

Según la tabla 1, el coeficiente de correlación rho de Spearman entre las variables metacognición y motivación fue de 0,501 y el p-valor fue inferior al nivel de significancia ( $p < 0,05$ ). Dado que el coeficiente es positivo y está en el rango de 0 a 1, indica una relación directa y moderada entre las variables. Este hallazgo sugiere que a medida que aumenta el nivel de metacognición, también lo hace la motivación de los estudiantes.

De acuerdo a la tabla 2, el coeficiente de correlación rho de Spearman entre la dimensión autoconocimiento y la variable motivación fue de 0,267 y el p-valor fue inferior al nivel de significancia ( $p < 0,05$ ). Dado que el coeficiente es positivo y se aproxima al 0, indica una relación directa y débil entre la dimensión y variable analizada. Este hallazgo sugiere que a medida que aumenta el nivel de autoconocimiento, también lo hace la motivación de los estudiantes.



**Figura 2.** Distribución de porcentajes de las variables motivación y sus dimensiones  
Fuente: Encuestas.

			Metacognición	Motivación
Tau-b de Kendall	Metacognición	Coefficiente de correlación	1,000	0,501**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	130	130
	Motivación	Coefficiente de correlación	0,501**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	130	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).  
Fuente: Encuestas.

			Autoconocimiento	Motivación
Tau-b de Kendall	Autoconocimiento	Coefficiente de correlación	1,000	0,267**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	130	130
	Motivación	Coefficiente de correlación	0,267**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	130	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).  
Fuente: Encuestas.

En la tabla 3 se observa que el coeficiente de correlación rho de Spearman entre la dimensión autorregulación y la variable motivación fue de 0,522 y el p-valor fue inferior al nivel de significancia ( $p < 0,05$ ). Ya que el coeficiente es positivo y está en el rango de 0 a 1, indica una relación directa y moderada entre la dimensión y variable analizada. Este hallazgo sugiere que a medida que aumenta el nivel de autorregulación, también lo hace la motivación de los estudiantes.

En la tabla 4 se puede ver que el coeficiente de correlación rho de Spearman entre la dimensión autoevaluación y la variable motivación fue de 0,519 y el p-valor fue menor al nivel de significancia ( $p < 0,05$ ). Como el coeficiente es positivo y está en el rango de 0 a 1, indica una relación directa y moderada entre la dimensión y variable analizada. Este hallazgo sugiere que a medida que aumenta el nivel de autoevaluación, también lo hace la motivación de los estudiantes.

Tabla 3. Correlación entre la autorregulación y la motivación				
			Autorregulación	Motivación
Tau-b de Kendall	Autorregulación	Coefficiente de correlación	1,000	0,522**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	130	130
	Motivación	Coefficiente de correlación	0,522**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	130	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).  
Fuente: Encuestas.

Tabla 4. Correlación entre la autoevaluación y la motivación				
			Autoevaluación	Motivación
Tau-b de Kendall	Autoevaluación	Coefficiente de correlación	1,000	0,519**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	130	130
	Motivación	Coefficiente de correlación	0,519**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	130	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).  
Fuente: Encuestas.

## DISCUSIÓN

Actualmente, la metacognición ha ganado una atención significativa en el ámbito educativo debido a su papel fundamental en el proceso de aprendizaje.<sup>(23)</sup> Se reconoce cada vez más que los estudiantes no solo necesitan adquirir conocimientos y habilidades, sino también desarrollar una comprensión reflexiva de cómo aprenden y cómo pueden mejorar su propio rendimiento académico.<sup>(24)</sup> En virtud con lo expuesto, la presente investigación se centró en determinar si existe relación entre la metacognición y la motivación en estudiantes peruanos de educación básica.

Un hallazgo emergente da cuenta que la mayoría de los estudiantes han desarrollado parcialmente su conciencia sobre los procesos cognitivos y habilidades de autorregulación. No obstante, muestran una percepción positiva en lo que respecta a sus capacidades de evaluación y discernimiento sobre su propio proceso de aprendizaje. Esto sugiere que, aunque aún están en proceso de desarrollar plenamente sus habilidades metacognitivas, los estudiantes tienen confianza en su capacidad para reflexionar y mejorar su forma de aprender. Resultados similares fueron obtenidos en una investigación realizada en Ecuador,<sup>(25)</sup> donde encontraron que los estudiantes percibían como altamente adecuadas las habilidades metacognitivas expresadas a través de la planeación, verificación y evaluación, lo que sugiere que estaban conscientes de la importancia de estos procesos en su aprendizaje.

Otro hallazgo preliminar muestra que la mayoría de los estudiantes encuestados muestran una motivación positiva, tanto intrínseca como extrínseca, lo que podría ser un indicador de su compromiso y participación activa en el proceso de aprendizaje. Además, esta motivación positiva puede tener un impacto significativo en su desempeño académico y su disposición para enfrentar desafíos con determinación y perseverancia. Este hallazgo es consistente con una investigación realizada en Perú,<sup>(26)</sup> donde se identificó que el nivel de motivación predominante en los estudiantes de quinto de secundaria (37,4 %) era alto, lo que sugiere un fuerte compromiso y entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje.

Un resultado revelador muestra que la motivación se relaciona de manera directa y significativa con la variable metacognición (Tau-b= 0,501;  $p < 0,05$ ) y las dimensiones autoconocimiento (Tau-b= 0,267;  $p < 0,05$ ), autorregulación (Tau-b= 0,522;  $p < 0,05$ ) y autoevaluación (Tau-b= 0,519;  $p < 0,05$ ). Estos resultados sugieren que a medida que los estudiantes desarrollan una mayor capacidad para comprender y regular sus propios procesos de pensamiento y aprendizaje, experimentan un aumento en su motivación para involucrarse y comprometerse con las actividades académicas. Esto implica que el conocimiento y control sobre cómo aprenden, planifican y evalúan su propio progreso no solo les proporciona una sensación de empoderamiento, sino que también los impulsa a estar más motivados y dedicados a alcanzar sus metas educativas. Existen algunas investigaciones que corroboran los resultados descritos.<sup>(27-29)</sup>

El hallazgo descrito está respaldado por la teoría de la autodeterminación.<sup>(12)</sup> Esta teoría postula que la motivación de las personas puede ser intrínseca (impulsada por intereses personales y satisfacción interna) o extrínseca (impulsada por recompensas externas o evitar castigos). Ahora bien, cuando los estudiantes

desarrollan habilidades metacognitivas, como la autorregulación y la reflexión sobre su propio aprendizaje, pueden aumentar, principalmente, su motivación intrínseca al sentir un mayor sentido de autonomía, competencia y conexión con sus objetivos de aprendizaje. Por lo tanto, la teoría de la autodeterminación proporciona un marco conceptual sólido para entender cómo la metacognición puede influir en la motivación de los estudiantes.

La existencia de una relación directa y significativa entre la metacognición y la motivación en una muestra de estudiantes invita a reflexionar profundamente sobre el proceso de aprendizaje y el desarrollo académico en contextos educativos específicos. Esta relación sugiere que no solo el conocimiento y la autorregulación de los procesos cognitivos influyen en la forma en que los estudiantes aprenden, sino que también afectan su disposición y compromiso con el proceso de aprendizaje en sí mismo. En un contexto como el peruano, donde las realidades socioeconómicas y culturales pueden incidir en la motivación y el acceso al aprendizaje, comprender esta relación puede ser esencial para diseñar intervenciones educativas más efectivas y adaptadas a las necesidades particulares de los estudiantes.

Es importante reconocer que esta investigación presenta ciertas limitaciones que pueden influir en la interpretación de los resultados obtenidos. En primer lugar, la muestra utilizada en el estudio fue limitada en tamaño y provino de una ubicación geográfica específica, lo que podría limitar la generalización de los hallazgos a otras poblaciones de estudiantes de educación básica en diferentes contextos. Además, el uso de cuestionarios autoadministrados puede haber introducido sesgos de respuesta, ya que los participantes podrían haber proporcionado respuestas que consideraban socialmente deseables en lugar de reflejar sus experiencias reales. Por lo tanto, para futuras investigaciones se sugiere la realización de estudios con muestras más grandes y diversificadas, lo que permitiría una mayor representatividad y generalización de los resultados. También sería beneficioso complementar los datos cuantitativos con métodos cualitativos, como entrevistas o grupos focales, para obtener una comprensión más profunda y contextualizada de los fenómenos estudiados.

## CONCLUSIONES

En el ámbito educativo, la metacognición se ha destacado como un elemento crucial para potenciar el aprendizaje significativo de los estudiantes. La capacidad de los estudiantes para comprender y regular sus propios procesos mentales se considera fundamental en el desarrollo de estrategias de estudio efectivas, la resolución de problemas complejos y la toma de decisiones informadas.

Los resultados encontrados permiten concluir que existe una relación directa y significativa entre la metacognición y la motivación en estudiantes peruanos de educación básica. Esto sugiere que los estudiantes que poseen una mayor conciencia y control sobre sus procesos de pensamiento tienden a estar más motivados y comprometidos con sus tareas académicas. Por lo tanto, promover el desarrollo de habilidades metacognitivas en el aula podría ser una estrategia efectiva para aumentar la motivación de los estudiantes y mejorar sus niveles de logro de aprendizaje. Esta relación también resalta la importancia de considerar tanto los aspectos cognitivos como motivacionales en el diseño de intervenciones educativas destinadas a mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Por lo tanto, se recomienda a los docentes implementar estrategias pedagógicas que fomenten el desarrollo de habilidades metacognitivas desde edades tempranas, integrando la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje en la planificación curricular. Es crucial promover una cultura de apoyo y reconocimiento, destacando los esfuerzos metacognitivos de los estudiantes, y vincular el desarrollo de estas habilidades con la motivación intrínseca hacia el aprendizaje. Además, proporcionar apoyo adicional y recursos específicos puede ser beneficioso para aquellos estudiantes que requieran un nivel extra de ayuda. Estas acciones ayudarán a cultivar un entorno educativo que promueva el desarrollo integral de los estudiantes, impulsando tanto su metacognición como su motivación hacia el aprendizaje.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Darling L, Flook L, Cook C, Barron B, Osher D. Implications for educational practice of the science of learning and development. *Appl Dev Sci.* 2020;24(2):97-140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
2. Abdelrahman R. Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon.* 2020;6(9):e04192. <https://doi.org/10.1016%2Fj.heliyon.2020.e04192>
3. Kasim T, Aini T. Teaching and learning experiences in Malaysian higher education: A case study of a teacher education programme [Doctoral dissertation]. Auckland University of Technology, School of Education Te Kura Matauranga; 2012.
4. Drigas A, Mitsea E. The 8 pillars of metacognition. *Int J Emerg Technol Learn.* 2020;15(21):162-178.

<https://doi.org/10.3991/ijet.v15i21.14907>

5. Flavell J. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *Am Psychol.* 1979;34(10):906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>

6. Schraw G, Moshman D. Metacognitive theories. *Educ Psychol Rev.* 1995;7(4):351-371. <https://doi.org/10.1007/BF02212307>

7. Rosen L, Lim A, Carrier L, Cheever N. An empirical examination of the educational impact of text message-induced task switching in the classroom: Educational implications and strategies to enhance learning. *Psicol Educ.* 2011;17(2):163-177. <https://doi.org/10.5093/ed2011v17n2a4>

8. Trigueros R, Aguilar J, Lopez R, Cangas A, González J, Álvarez J. The role of perception of support in the classroom on the students' motivation and emotions: The impact on metacognition strategies and academic performance in math and English classes. *Front Psychol.* 2020;10:2794. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02794>

9. Aydin S. An analysis of the relationship between high school students' self-efficacy, metacognitive strategy uses and their academic motivation for learn biology. *J Educ Train Stud.* 2016;4(2):53-59. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i2.1113>

10. Saiz C, Rivas S. Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas. *REDU.* 2012;10(3):325-346. <https://doi.org/10.4995/redu.2012.6026>

11. Granero A, Ruiz P, Baena A, Martínez M. Effects of Motivation, basic psychological needs, and teaching competence on disruptive behaviours in secondary school physical education students. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(23):4828. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234828>

12. Deci E, Ryan R. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Springer Science & Business Media; 1985. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>

13. Urhahne D, Wijnia L. Theories of motivation in education: An integrative framework. *Educ Psychol Rev.* 2023;35(2):45. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09767-9>

14. Eccles JS, Wigfield A. Motivational beliefs, values, and goals. *Annu Rev Psychol.* 2002;53(1):109-132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>

15. Dweck CS. Motivational processes affecting learning. *Am Psychol.* 1986;41(10):1040-1048. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1040>

16. Lo K, Ngai G, Chan S, Kwan K. How Students' motivation and learning experience affect their service-learning outcomes: A structural equation modeling analysis. *Front Psychol.* 2022;13:825902. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.825902>

17. Cook DA, Artino AR Jr. Motivation to learn: an overview of contemporary theories. *Med Educ.* 2016 Oct;50(10):997-1014. <https://doi.org/10.1111/mfmedu.13074>

18. Boström L, Bostedt G, Eriksson V, Stenberg I. Student conceptions of motivation to study revealed through phenomenography: Differences and similarities among primary school students. *Soc Sci Humanit Open.* 2023;8(1):100505. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100505>

19. Rossi T, Trevisol A, Santos D, Dapieve N, Hohendorff J. Autoeficacia general percibida y motivación para aprender en adolescentes de educación media. *Acta Colomb Psicol.* 2020;23(1):264-271. <https://doi.org/10.14718/acp.2020.23.1.12>

20. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill; 2018.

21. Jaramillo S, Osses S. Validación de un instrumento sobre metacognición para estudiantes de segundo

ciclo de educación general básica. *Estud Pedagóg.* 2012;38(2):117-131. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052012000200008>

22. Quevedo R, Quevedo V, Téllez M. Cuestionario de evaluación motivacional del proceso de aprendizaje (EMPA). *Eur J Investig Health Psychol Educ.* 2016;6(2):83-105. <https://doi.org/10.30552/ejihpe.v6i2.163>

23. Rivas S, Saiz C, Ossa C. Metacognitive strategies and development of critical thinking in higher education. *Front Psychol.* 2022;13:913219. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.913219>

24. Klímenko O, Alvares JL. Aprender cómo aprendo: la enseñanza de estrategias metacognitivas. *Educ Educ.* 2009;12(2):11-28.

25. Muñoz N, Barrientos N, Reyes J, González A. Capacidades metacognitivas en instituciones educativas de nivel medio. *Podium.* 2018;(34):57-60. <https://doi.org/10.31095/podium.2018.34.4>

26. Mendieta Y, Cueva J, Arones M, Condori Y, Espejo E. Motivación de logro y comprensión lectora en estudiantes de secundaria de instituciones educativas, Huamarca, 2022. *revistahorizontes.* 2023;7(31):2498-2509. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.680>

27. Trisca J, Medina A, Rodríguez J, Cely M. Motivación para el trabajo intelectual, estilos de aprendizaje y estrategias metacognoscitivas en alumnos de educación media. *RIEE Rev Int Estud Educ.* 2019;19(1):19-34. <https://doi.org/10.37354/riee.2019.187>

28. Correa J, Ossa C, Sanhueza P. Sesgo en razonamiento, metacognición y motivación al pensamiento crítico en estudiantes de primer año medio de un establecimiento de Chillán. *Rev Estud Exp Educ.* 2019;18(37):61-77. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20191837correa8>

29. Ossa C, Rivas S, Saiz C. Relation between metacognitive strategies, motivation to think, and critical thinking skills. *Front Psychol.* 2023;14:1272958. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1272958>

## FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

*Conceptualización:* Luis Iván Yancachajlla-Quispe, Sheyla Shericza Rengifo-Ramírez.

*Curación de datos:* Marilú Farfán-Latorre, Willian Gerardo Lavilla-Condori.

*Análisis formal:* Luis Iván Yancachajlla-Quispe, Sheyla Shericza Rengifo-Ramírez.

*Adquisición de fondos:* Luis Iván Yancachajlla-Quispe, Marilú Farfán-Latorre.

*Investigación:* Luis Iván Yancachajlla-Quispe, Sheyla Shericza Rengifo-Ramírez.

*Metodología:* Luis Iván Yancachajlla-Quispe, Sheyla Shericza Rengifo-Ramírez.

*Administración del proyecto:* Luis Iván Yancachajlla-Quispe, Willian Gerardo Lavilla-Condori.

*Recursos:* Luis Iván Yancachajlla-Quispe, Sheyla Shericza Rengifo-Ramírez.

*Software:* Luis Iván Yancachajlla-Quispe, Marilú Farfán-Latorre, Mari Luz Lavilla-Condori.

*Supervisión:* Marilú Farfán-Latorre, Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Mari Luz Lavilla-Condori.

*Validación:* Luis Iván Yancachajlla-Quispe, Sheyla Shericza Rengifo-Ramírez.

*Visualización:* Luis Iván Yancachajlla-Quispe, Sheyla Shericza Rengifo-Ramírez.

*Redacción - borrador original:* Edwin Gustavo Estrada-Araoz.

*Redacción - revisión y edición:* Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Mari Luz Lavilla-Condori.