

**Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de secundaria: del cómo aprenden y sus efectos en el desempeño**

*Learning strategies and academic achievement in secondary school students: how they learn and their effects on performance*

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0273>

**Indira Marylin Guerrón Andrade<sup>1</sup>**

<https://orcid.org/0009-0009-1485-1352>  
[imgandrade15@gmail.com](mailto:imgandrade15@gmail.com)

**Víctor Manuel Reyes<sup>3\*</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-8336-0444>  
[vreyes@unibe.edu.ec](mailto:vreyes@unibe.edu.ec)

**Adriana Gabriela Sequera Morales<sup>2</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-5779-900X>  
[asequera@doc.unibe.edu.ec](mailto:asequera@doc.unibe.edu.ec)

**Jelly Katherine Lugo Bustillos<sup>4</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-0108-3771>  
[jelly.lugo@posgradounmsm.edu.pe](mailto:jelly.lugo@posgradounmsm.edu.pe)

**Mervis Antonio García Bustillos<sup>5</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-0574-057X>  
[c26272@utp.edu.pe](mailto:c26272@utp.edu.pe)

**Recibido:** 10/04/2024

**Aceptado:** 23/07/2024

**RESUMEN**

Se relacionó el uso de las estrategias de aprendizaje (EA) con el rendimiento académico (RA) de estudiantes de educación secundaria, y comprobaron diferencias por sexo. La muestra fue censal (82 estudiantes de una Unidad Educativa Fiscomisional de la provincia de Imbabura, Ecuador). El enfoque fue cuantitativo, descriptivo, correlacional y comparativo. Se utilizó la encuesta, y un Cuestionario (CEA-U; 57 ítems) ( $\alpha > 0.8$ ). El instrumento mide las estrategias motivacionales (EAM), cognitivas (EAC) y metacognitivas (EAMT). Se usó la observación de las calificaciones. Fue empleado en software Jamovi 2.5.6. Se calcularon frecuencias y porcentajes por niveles. La correlación se basó en el Test-Spearman. El test de U-Mann-Whitney (U\_Test) se empleó para la comparación por sexo. Prevalció un uso de EA con un nivel medio (56%). El nivel alto de uso registró un 39%. Estos niveles superiores se distinguen del bajo uso, que reporta un 5%. No se encontraron diferencias por sexo (U\_Test > 0.05). Se obtuvo una correlación significativa entre las dimensiones que conforman el modelo de EA utilizado, por tanto las EAM, las EAC y las EAMT (p.valor < .001). Al explorarse la relación entre EA y el RA se encontró que a nivel de variables no existe una relación significativa (H0: Rho: 0.18 p.valor 0.105 > 0.05; se acepta Ho). Sin embargo, si fueron apreciadas relaciones significativas entre las dimensiones de las EA y el RA [EAM↔RA: 0.22; p.valor 0.043 ≤ 0.05; EAMT↔RA: 0.23; p.valor 0.034 ≤ 0.05]. Solo las estrategias EAM y EAMT se relacionan con el RA. En el caso de las estrategias cognitivas (EAC: 0.08; p.valor 0.479 > 0.05), se desprende lo anterior la inexistencia de una relación significativa (p.valor > 0.05). Se requiere emprender estrategias de enseñanza y aprendizaje que favorezcan el uso de las EA por parte de los estudiantes.

**Palabras claves:** Estrategias de Aprendizaje, Estrategias Motivacionales, Estrategias Cognitivas, Estrategias Metacognitivas, Rendimiento Académico.

1. Universidad Iberoamericana del Ecuador
  2. Universidad Iberoamericana del Ecuador / Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú)
  3. Universidad Iberoamericana del Ecuador / Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú) / Universidad Católica Andrés Bello- Venezuela
  4. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú) / Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI
  5. Universidad Tecnológica del Perú – UTP / Universidad César Vallejo, Perú
- \* Autor de correspondencia: [vreyes@unibe.edu.ec](mailto:vreyes@unibe.edu.ec)

## ABSTRACT

The use of learning strategies (LSS) was related to the academic performance (AR) of secondary school students, and differences by gender were tested. The sample was a census sample (82 students from a Fiscomisional Educational Unit in the province of Imbabura, Ecuador). The approach was quantitative, descriptive, correlational and comparative. The survey was used, and a Questionnaire (CEA-U; 57 items) ( $\alpha > 0.8$ ). The instrument measures motivational (EAM), cognitive (EAC) and metacognitive (EAMT) strategies. Observation of ratings was used. Jamovi 2.5.6 software was used. Frequencies and percentages per level were calculated. Correlation was based on the Spearman test. The U-Mann-Whitney test (U-test) was used for comparison by gender. A medium level of AE use prevailed (56%). The high level of use was 39%. These higher levels are distinguished from low use, which is reported at 5%. No gender differences were found ( $U\_Test > 0.05$ ). A significant correlation was obtained between the dimensions that make up the AE model used, namely EAM, EAC and EAMT ( $p.value < .001$ ). On exploring the relationship between AE and AR, it was found that at the variable level there is no significant relationship ( $H_0: Rho: 0.18$   $p.value 0.105 > 0.05$ ;  $H_0$  is accepted). However, significant relationships between AE and AR dimensions were appreciated [ $EAM \leftrightarrow RA: 0.22$ ;  $p.value 0.043 \leq 0.05$ ;  $EAMT \leftrightarrow RA: 0.23$ ;  $p.value 0.034 \leq 0.05$ ]. It is necessary to undertake teaching and learning strategies that favour the use of AE by students.

**Keywords:** Learning Strategies, Motivational Strategies, Cognitive Strategies, Metacognitive Strategies, Academic Achievement.

## INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo actual, caracterizado por su rápida evolución y la diversidad de necesidades estudiantiles, la personalización de las estrategias de aprendizaje se ha convertido en un imperativo pedagógico (Reyes et al., 2023, 2024). Estudios han demostrado que el empleo consciente y estructurado de métodos y recursos cognitivos específicos puede facilitar significativamente la adquisición y retención de conocimientos (Alvarado Guerrero et al., 2019). Sin embargo, generalmente los estudiantes desconocen las estrategias que podrían contribuir con su aprendizaje (Reyes et al., 2023, 2024).

Sobre las estrategias de aprendizaje (EA) diversos autores coinciden en que se trata de métodos y recursos cognitivos que los estudiantes emplean al aprender y están vinculados al proceso de adquisición de conocimiento, conectados con la forma en que el pensamiento, memoria y comprensión funcionan al intentar asimilar y retener nueva información (Valle et al., 1998) (Martín Cabrera et al., 2007; Martín et al., 2008). Betancourt Gamboa et al. (2020), señalan que las estrategias de aprendizaje constituyen una vía para lograr un pensamiento que promueva la ejecución independiente y creadora de los estudiantes para enfrentar desafíos académicos y cotidianos cultivando habilidades innovadoras y creativas.

Las EA han sido categorizadas de acuerdo con distintos criterios (Martín Cabrera et al., 2007; Martín et al., 2008; Betancourt Gamboa et al., 2021). Las estrategias de aprendizaje motivacionales (EAM) promueven estados emocionalmente adaptativos, permitiendo gestionar el bienestar personal y el óptimo desempeño cognitivo y conductual, favoreciendo el aprendizaje y el rendimiento académico (Betancourt Gamboa et al., 2021). En cuanto a las estrategias cognitivas (EAC) refieren que, estas se fundamentan en combinar la información nueva con el conocimiento previo y se emplean para aprender, codificar, comprender y retener la información en pro de los objetivos de aprendizaje, en cuanto a las estrategias metacognitivas se centran en que los estudiantes evalúen su propio pensamiento, estas estrategias permiten comprender y dirigir sus procesos de aprendizaje, incluyendo el control y la regulación, para alcanzar objetivos específicos de aprendizaje (Martín Cabrera et al., 2007; Martín et al., 2008; Benítez et al., 2021).

Existen diversas formas en que los estudiantes aprenden, como el aprendizaje visual, auditivo y kinestésico, las cuales están estrechamente vinculadas con estrategias o métodos específicos que facilitan el aprendizaje (Gardner, 1995). Por ello, es crucial que las EA se adapten al tipo de aprendizaje predominante en los estudiantes para maximizar su efectividad (Bahamón Muñetón et al., 2013). Según Mercado-Elgueta et al. (2019) la elección y uso de estas estrategias dependen de factores como la naturaleza y cantidad del contenido, el conocimiento previo del alumno, las condiciones del entorno de aprendizaje, y el tipo de evaluación aplicada (Guerrero et al., 2019). Por su parte, Raigosa et al. (2019) destacan que las estrategias pedagógicas como el uso de juegos, TIC, dinámicas grupales, arte y diversidad textual, junto con el rol guía del docente, fomentan el desarrollo de competencias relevantes en los estudiantes, adaptándose a sus necesidades y estilos de aprendizaje.

El rendimiento académico (RA) se define como la consecución de los objetivos de aprendizaje establecidos para cada grado, curso o nivel dentro del Sistema Nacional de Educación (SNE), y para garantizar que estos estándares sean cumplidos, se implementan normativas y utilizan indicadores de gestión educativa (Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2023). Sin embargo, aún persiste en el SEN la idea de reducir el rendimiento a una escala numérica con un paralelismo cualitativo categórico (Navarrete-Enríquez et al., 2024).

El RA es significativa para el desarrollo profesional del estudiante y es utilizado por las instituciones educativas como un indicador clave de calidad, según menciona (Betancourt-Pereira, 2020) (Navarrete-Enríquez et al., 2024). Este indicador refleja no solo el nivel de conocimiento adquirido, sino también el esfuerzo y las habilidades desarrolladas a lo largo del proceso formativo de los estudiantes (Reyes et al., 2023, 2024). Un estudio realizado en Ecuador demostró cómo la actitud y la aptitud influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, resaltando la relevancia de factores internos y externos que pueden afectar las habilidades y comportamientos individuales (Correa Mejía et al., 2019).

Antecedentes sobre la consideración conjunta entre EA y el RA son abundantes a nivel internacional, existiendo fortaleza teórica al respecto (Arias & Enriqueta, 2018; Bahamón Muñetón et al., 2013; Guerrero et al., 2019; Navarrete-Enríquez et al., 2024; Reyes et al., 2020, 2023). Reyes et al. (2020), demostraron que el tipo de EA (motivacionales, cognitivas y de control) se relacionaba con el desempeño académico, reafirmando lo señalado por Martín Cabrera et al. (2007) y Martín et al. (2008), con base en los resultados que se desprendían de la exploración de uso de EA mediante el modelo CEA-U.

Herrera-Núñez et al. (2019), analizaron las relaciones entre diferentes estrategias de aprendizaje: metacognitivas, de procesamiento, de uso de información y de control del contexto en un grupo de estudiantes universitarios. El estudio reveló que estas estrategias están significativamente relacionadas, lo que sugiere que el uso de una estrategia puede influir en el uso de otra e identificó dos perfiles de estudiantes: uno que se enfoca en estrategias metacognitivas y de procesamiento, y otro menos influenciado por variables contextuales.

En este contexto, Muntaner Guasp et al., (2020) han planteado que las metodologías activas, aplicadas en la educación primaria pueden influir en el RA al iniciar la educación secundaria, y mencionan que los hallazgos muestran que, a pesar de que estas metodologías tienen un impacto positivo en los estudiantes, no se encontraron diferencias significativas en el RA en comparación con métodos de enseñanza más tradicionales. Esto indica que el uso de metodologías activas en la primaria no supone una desventaja al pasar a la educación secundaria.

El estudio de las EA y el RA en la unidad educativa estudiada es crucial, ya que la información recopilada servirá como base para el diseño de intervenciones precisas que impulsen el desarrollo académico y personal de los estudiantes, lo que, a su vez, contribuirá significativamente a la mejora continua del proceso educativo, buscando reducir los porcentajes de estudiantes que enfrentan dificultades para alcanzar los niveles de aprendizaje requeridos y atenuar esta situación, la cual se refleja en la necesidad de que algunos estudiantes recurran a exámenes supletorios, el desarrollo de esta investigación tendrá un efecto favorable la comunidad educativa.

Al profundizar en cómo las EA se relacionan con el RA, se podrán diseñar intervenciones educativas más efectivas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes. De esta manera, el estudio de investigación contribuye con el ODS 4, por procurar incrementar la educación de calidad, y el ODS 10: "Reducir las desigualdades", al aspirar disminuir los porcentajes de estudiantes que no alcanzan los niveles educativos requeridos, promoviendo así la igualdad de oportunidades educativas (Organización de las Naciones Unidas, 2018).

Por otra parte, atender este objeto de estudio, contribuirá a subsanar la carencia institucional sobre la falta de comprensión sobre cómo diagnosticar el uso de las EA y sus efectos en el desempeño académico de los estudiantes de la institución. En tal sentido, el objetivo de este trabajo es relacionar el uso de las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria y comprobar si existe alguna diferenciación por sexo.

## METODOLOGÍA

Es un trabajo cuantitativo, descriptivo y correlacional y comparativo, donde se realizó un muestro censal de 82 estudiantes distribuidos en los subniveles de educación básica media, superior y bachillerato de una Unidad Educativa Fiscomisional de la provincia de Imbabura, Ecuador. Como criterios de inclusión, se consideraron a los participantes legalmente matriculados, y cuya participación fue libre y voluntaria; y se excluyeron del estudio a aquellos estudiantes que optaron por no participar de manera voluntaria.

La medición del uso de las EA, se basó en una encuesta, y como instrumento se empleó el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje en Universitarios (CEA-U) propuesto por Martín Cabrera et al. (2007) y Martín et al. (2008), y validado en el contexto regional por Reyes et al. (2020, 2023), reportándose un Alpha superior a 0.8, y que consta de tres dimensiones: estrategias motivacionales, cognitivas y metacognitivas con una totalidad de 57 ítems. La escala de medición es ordinal, con opciones de respuesta: nada, poco, algunas veces, a menudo y siempre.

Las puntuaciones fueron en una escala de 0 a 4, con un puntaje general que tiene un rango de 0 a 228. Las puntuaciones se subclasificaron por niveles: Bajo (0 – 76); Medio (77 – 151) y Alto (152 – 228). Se empleó la observación para el registro del RA fue la observación, utilizando como base los reportes trimestrales del año lectivo (T1, T2, T3), la sumatoria total y el promedio general de las calificaciones. Los niveles de evaluación establecidos fueron: Regular (0-6), Bueno (7-8) y Excelente (9-10).

Para el análisis estadístico descriptivo de las variables, se utilizó el programa Jamovi 2.5.6, con el que se obtuvieron frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central (promedios y desviaciones estándar). Para determinar la correlación entre variables, se aplicó la prueba de Spearman (Rho:  $\alpha$ : 0.05).

Las hipótesis estadísticas que se utilizarán son:

$H_0$ : Rho entre EA y RA  $> 0.05$ .

$H_1$ : Rho entre EA y RA  $\leq 0.05$ .

La comparación por sexo se basó en el test de U Mann Whitney (U\_Test: Rho:  $\alpha$ : 0.05).

$H_0$ : U\_Test entre hombres y mujeres  $> 0.05$ .

$H_1$ : U\_Test entre hombres y mujeres  $\leq 0.05$ .

Se elaboraron tablas resumen y se utilizaron figuras para respaldar el análisis.

## RESULTADOS

### Estrategias de aprendizaje

Los resultados estadísticos de la variable estrategias de aprendizaje se presentan en la tabla 1.

**Tabla 1.**

Estadísticos descriptivos para la variable Estrategias de aprendizaje

	D1_EAM	D2_EAC	D3_EAMT
Media ( $\mu$ )	2.51	2.50	2.69
Mediana (Md)	2.59	2.48	2.75
DS	0.670	0.738	0.802
Mínimo	1	1	1
Máximo	4	4	4

EAM: estrategias de aprendizaje motivacional; EAC: estrategias de aprendizaje cognitivas; EAMT: estrategias de aprendizaje metacognitivas. DS: Desviación estándar.

La D1\_EAM tuvo un promedio de  $2.51 \pm 0.670$ , con una Md de 2.59. La D2\_EAC tuvo una media de  $2.50 \pm 0.738$ , con una Md de 2.48 y D3\_EAMT ( $\mu$ :  $2.69 \pm 0.802$ ; Md: 2.75). Esto evidencia un uso de las tres estrategias, aunque este no exhibe promedios altos por dimensión. Esto se aprecia en los rangos de las respuestas, que van desde 1 hasta 4 en las dimensiones, indicando que mientras algunos participantes mostraron niveles bajos en cada categoría, otros alcanzaron el máximo posible. Sin embargo, las DS oscilaron entre 0.670 y 0.802, reflejando una baja dispersión y homogeneidad en las respuestas de los sujetos.

**Tabla 2.**

Porcentaje de uso de estrategias de aprendizaje por niveles y sexo

V1 EA	Frec.	% del Total	Sexo	Frec.	% del Total	% Acumulado
Bajo	4	5	Femenino	0	0.0 %	0.0 %
			Masculino	3	3.7 %	3.7 %
Medio	46	56	Femenino	28	34.1 %	37.8 %
			Masculino	18	22.0 %	59.8 %
Alto	32	39	Femenino	21	25.6 %	85.4 %
			Masculino	12	14.6 %	100.0 %

Frec.: frecuencias. Femenino (n: 49 / 59.8%). Masculino (n: 33 / 40.2%).

En la tabla 2 se observa que la mayoría de los estudiantes encuestados son mujeres (59.8%), mientras que los hombres constituyen el 40.2%, reflejando esto una mayor representación femenina.

Las puntuaciones del instrumento se subclasificaron con base en los puntajes en tres niveles: Bajo (0 – 76), Medio (77 – 151) y Alto (152 – 228). En términos conjuntos prevaleció un uso de EA con un nivel medio (56%), algo ya observado en los promedios por dimensiones. El nivel alto de uso registró un 39%. Estos niveles superiores se distinguen del bajo uso, que reporta un 5%.

Al analizar por sexo los niveles de EA, las mujeres predominan tanto en el nivel medio (34.1%) como en el alto (25.6%), mientras que los hombres representan un 22.0% en el nivel medio y un 14.6% en el nivel alto. Es relevante señalar que únicamente los hombres exhiben un nivel bajo de estrategias de aprendizaje, con un 3.7% del total, lo que evidencia diferencias en la aplicación de estrategias de aprendizaje por sexo.

**Tabla 3**

Contraste por sexo sobre el tipo de EA.

	Estadístico U_Test	p
EAM	715.50	0.382
EAC	782.00	0.806
EAMT	728.50	0.452
V1 EA	727.00	0.444

Nota.  $H_1$  grupo Femenino  $\neq$  grupo Masculino

El contraste de hipótesis por sexo ( $H_1$ : U\_Test entre hombres y mujeres), arrojó los siguiente resultados EAM:  $0.382 > 0.05$ ; EAC:  $0.806 > 0.05$ ; EAMT:  $0.452 > 0.05$ ; EA:  $0.444 > 0.05$  (ver tabla 3). Se desprende lo anterior la inexistencia de diferencias significativas ( $p.\text{valor} > 0.05$ ). Esto indica que ambos grupos exhiben un uso similar de los tres tipos de estrategias.

**Tabla 4**

Rendimiento académico por niveles y sexo

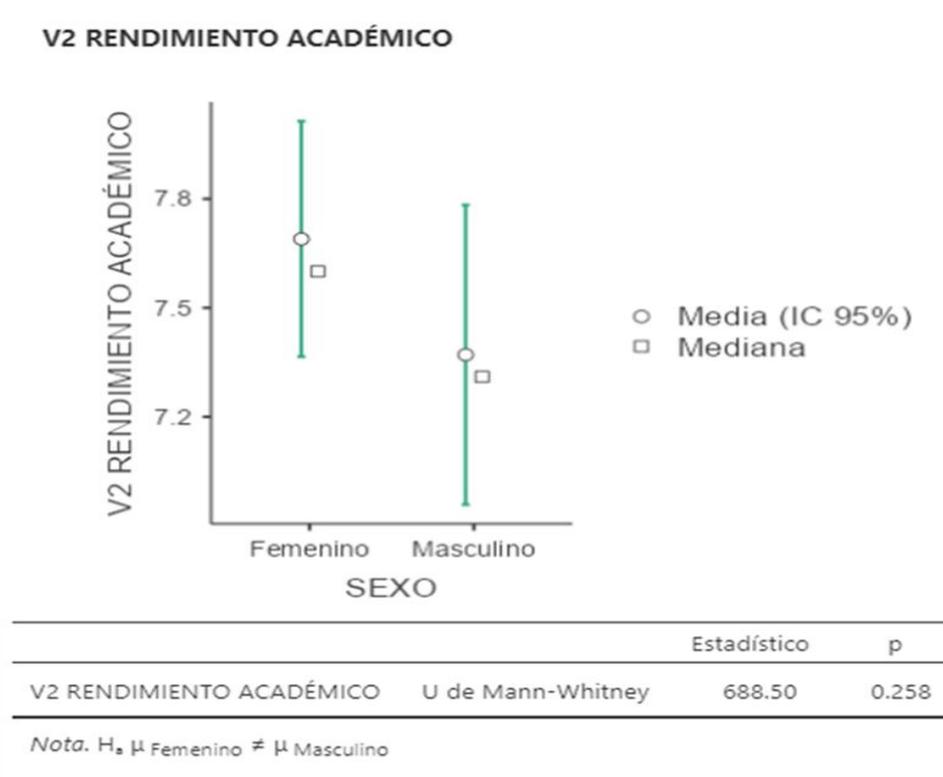
V2 - RA NIVELES	SEXO	Frecuencias	% del Total
Regular 32%	Femenino	14	17.4 %
	Masculino	12	14.6 %
Bueno 54%	Femenino	27	33 %
	Masculino	17	21 %
Excelente 14%	Femenino	8	9.5 %
	Masculino	4	4.5 %

En la tabla 4, se aprecia que en el grupo prevalece un RA bueno (54%), siendo el nivel regular el segundo en prevalencia (32%). La categoría de excelente se restringe a un 14% de los sujetos. La distribución de frecuencias y porcentajes del RA por sexo también se representada en la tabla 4, muestra que del 32% de los estudiantes tienen un RA regular, existe una diferenciación entre un 17.4% de mujeres y un 14.6% de hombres, lo que sugiere una ligera mayor representación femenina en este nivel.

La mayoría de los estudiantes (54%) alcanzan un RA bueno, agrupando un 33% mujeres y un 21% hombres, destacando una mayor proporción de mujeres en este nivel. Solo un 14% de los estudiantes logra un rendimiento excelente, con las mujeres (9.5%) superando nuevamente a los hombres (4.5%). Esto indica una tendencia general de mejor desempeño académico en las mujeres en comparación con los hombres.

**Figura 1.**

Contraste de hipótesis por sexo: rendimiento académico.



A pesar de las diferencias porcentuales observadas por sexo, el contraste de hipótesis por sexo realizado no arrojó diferencias significativas ( $H_1$ : U\_Test entre hombres y mujeres), arrojó los siguiente resultados RA:  $0.258 > 0.05$ ; se acepta  $H_0$ .

**Tabla 5**  
*Matriz de Correlaciones*

		V1D1 EAM	V1D2 EAC	V1D3 EAMT	V1 EA
V1D2 EAC	Rho	0.83***	—		
	valor p	< .001	—		
V1D3 EAMT	Rho	0.77***	0.80***	—	
	valor p	< .001	< .001	—	
V1 EA	Rho	0.95***	0.95***	0.87***	—
	valor p	< .001	< .001	< .001	—
V2 RA	Rho	0.22*	0.08	0.23*	0.18
	valor p	0.043	0.479	0.034	0.105

\*: significativo al 0.05; \*\*: significativo al 0.01; \*\*\*: significativo al 0.001.

En la tabla 5 se puede observar una correlación positiva y significativa entre las dimensiones que conforman el modelo de EA utilizado, por tanto las EAM, las EAC y las EAMT exhiben un Rho que varía entre 0.87 y 0.95, mostrando un p.valor que alcanza un < .001 (Se rechaza la  $H_0$  de ausencia de correlación).

Al explorarse la relación entre EA y sus dimensiones con respecto al RA se encontró que a nivel de variables no existe una relación significativa ( $H_0$ : Rho: 0.18 p.valor 0.105 > 0.05; se acepta  $H_0$ ). Sin embargo, si fueron apreciadas relaciones significativas entre las dimensiones de las EA y el RA.

La relación ( $H_1$ : Spearman Test), arrojó los siguiente resultados EAM↔RA: 0.22; p.valor 0.043 ≤ 0.05; EAMT↔RA: 0.23; p.valor 0.034 ≤ 0.05 (ver tabla 5). Esto indica que solo las estrategias EAM y EAMT se relacionan con el RA. En tal sentido, conviene hacer énfasis en el uso de este tipo de EA. En el caso de las estrategias cognitivas (EAC: 0.08; p.valor 0.479 > 0.05), se desprende lo anterior la inexistencia de una relación significativa (p.valor > 0.05).

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran información importante sobre la relación entre las EA y el RA de los estudiantes, diferenciando entre las dimensiones de motivación, cognición y metacognición, tomando en cuenta las diferencias por sexo y su impacto en el desempeño académico de los estudiantes. En primer lugar, conviene reportar la fortaleza del modelo asumido de base para explorar el uso de las EA. El modelo de Martín Cabrera et al. (2007) y Martín et al. (2008), exhibió una correlación alta entre sus dimensiones, algo que ya había sido señalado por Reyes et al. (2023, 2024). Esto revela lo apropiado de su aplicación a la hora de intentar identificar niveles de uso de las EA por parte de los estudiantes de secundaria. Los niveles de uso de las EA se vieron reflejados en todas las dimensiones, sin embargo, se apreció un uso medio, algo también coincidente con lo señalado por Reyes et al. (2023, 2024).

Al respecto hay que señalar que las EA contemplan un inventario de métodos y habilidades cognitivas que emplean los estudiantes para intentar aprender, y que están vinculados al contexto y los procesos de adquisición de conocimiento (Valle et al., 1998). Una de las limitaciones de este estudio es que no se precisan aspectos como la incidencia del aprendizaje colaborativo y la autorregulación del aprendizaje esto podría dar nuevas luces sobre la forma en que aprenden estos sujetos consultados.

En relación con las diferencias de género, los resultados reflejan que las mujeres tienen un mejor desempeño académico que los hombres, siendo más predominantes en los niveles medios y altos de las EA, mientras que los hombres son los únicos que se ubican en el nivel bajo. Estos hallazgos están alineados con investigaciones previas, como el estudio de Larruzea & Ramírez (2020), que subrayan que las mujeres tienen mayores niveles de autorregulación que los hombres debido a que emplean mayor número de EA, lo que podría explicar el RA. Sin embargo, es importante resaltar que estas diferencias no deben ser interpretadas como determinantes absolutas del rendimiento académico, puesto que el U-Test no reportó diferencias significativas entre los grupos.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje basadas en la dimensión de EAM, se observó una correlación positiva y significativa entre esta y el RA ( $\rho$ :  $p.\text{valor} = 0.043 \leq 0.05$ ). Esto coincide con estudios que destacan el papel crucial de la motivación en el éxito académico. Según (Moreno et al., 2024) la motivación influye directamente en el esfuerzo y la perseverancia de los estudiantes, lo que resulta en un mejor desempeño académico según señalan Reyes et al. (2023, 2024). El hecho de que esta correlación sea baja sugiere que, si bien la motivación es un factor importante, no es el único determinante del rendimiento. Estudios como el de (Neira & Berrezueta, 2022), plantean que el componente motivacional necesita ser complementado con otros factores, como las habilidades de autorregulación y el manejo de aspectos emocionales y escolares para maximizar su impacto.

Por otro lado, los resultados indican que no hay una correlación significativa entre las EAC y el RA ( $\rho$ :  $p.\text{valor} > 0.05$ ). Esto es consistente con investigaciones recientes, como la de (Paredes-Ayrac, 2019), quien menciona que las estrategias puramente cognitivas, sin una adecuada autorregulación o metacognición, tienen un impacto limitado en el rendimiento académico, sugiriendo que el simple uso de estrategias cognitivas no es suficiente para optimizar el aprendizaje.

En la opinión de (Larruzea-Urkixo & Ramírez, 2020), refieren que estas tienden a ser más efectivas cuando se combinan con un enfoque consciente en el proceso de aprendizaje, ya que es probable que los estudiantes estén utilizando estrategias cognitivas de forma superficial, sin un análisis crítico de su efectividad y sin realizar ajustes según las necesidades personales. Las EA basadas en la dimensión de metacognición exhibieron una correlación positiva y significativa con el rendimiento académico ( $EAMT \leftrightarrow RA$ :  $\rho = 0.23$ ;  $p.\text{valor} = 0.034 \leq 0.05$ ). Esto es coincidente con (Cárdenas & Núñez, 2021), quienes destacan a la metacognición como un factor que incide en el RA.

Los estudiantes que aplican estrategias metacognitivas tienden a tener un mejor control sobre su aprendizaje, lo que les permite planificar, supervisar y evaluar su propio progreso de manera más efectiva (Reyes et al., 2023; Reyes et al., 2024). Valle et al. (1998), también ha señalado que esta capacidad de autorregulación del aprendizaje puede ser una explicación plausible de la mejor correlación entre las EAMT y RA, en comparación con lo reportado con respecto a la dimensión de EAC en este estudio.

En cuanto a la correlación general entre las EA y el RA ( $\rho = 0.180$ ), los resultados indican que esta relación es positiva pero no significativa (valor  $p > 0.05$ ). En tal sentido, el aporte de las EA sobre el RA se limitó a los componentes motivacionales (EAM) y metacognitivos o de control (EAMT). (Paredes-Ayrac, 2019) y (Fernández M & Constante Amores, 2020), mencionan que este tipo de correlaciones débiles pueden reflejar la incidencia de otros factores externos, como el contexto socioeconómico (Reyes et al., 2023; Reyes et al., 2024), el apoyo familiar (Moreno et al, 2024), o incluso el entorno institucional (Mercado-Elgueta et al, 2024), el tipo de prácticas educativas (Muntaner Guasp et al, 2020), los cuales no fueron considerados en este estudio.

## CONCLUSIONES

No fue posible identificar una relación significativa entre las EA y el RA. Sin embargo, a nivel de dimensiones si se pudo comprobar una relación positiva y significativa entre el uso de EAM y EAMT y el rendimiento académico. Tampoco se identificaron diferencias por sexo en cuanto al uso de las EA y los niveles de uso. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la práctica educativa, ya que sugieren la necesidad de diseñar intervenciones educativas que promuevan el uso de estrategias cognitivas, así como también el desarrollo de habilidades metacognitivas y motivacionales en los estudiantes.

El trabajo apoya con sus resultados la pertinencia del modelo de EA seleccionado. Por otra parte, traslada el foco de la práctica educativa a cómo los docentes están enseñando, y si esto es coherente con la manera en que intentan aprender los estudiantes. Habría que indagar en futuros trabajos el cómo estos docentes fomentan un aprendizaje más profundo y autónomo, creando entornos de aprendizaje que estimulen la curiosidad, la reflexión crítica y la resolución de problemas, permitiendo a los estudiantes tomar el control de su propio aprendizaje, fomentando la autonomía educativa. De igual forma cómo se trabaja el componente motivacional y metacognitivo. Otra ventana que se abre es la ruta multivariada, donde se contemplen factores no considerados, como el contexto socioeconómico, el clima y apoyo familiar, o incluso el entorno institucional, el tipo de prácticas educativas, los cuales no fueron contemplados en este trabajo.

## REFERENCIAS

Alvarado Guerrero, I. R., Del Bosque Fuentes, A. E., Rodríguez de la Rosa, M. E., Cepeda Islas, M. L., & Vega Valero, Z. (2019). Desempeño escolar y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios con trayectoria escolar

- adecuada. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(3), 2552-2573. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=89679>
- Arias, C., & Enriqueta, L. (2018). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en la asignatura Análisis Matemático II. *Educación*, 27(53), 24-40. <https://doi.org/10.18800/educacion.201802.002>
- Bahamón Muñetón, M. J., Vianchá Pinzón, M. A., Alarcón, L. L., & Bohórquez Olaya, C. I. (2013). Estilos y estrategias de aprendizaje relacionadas con el logro académico en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 11(1), 115-129. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80127000005>
- Benítez, C. C. N., García, M. L. S., & Valenzuela, B. A. (2021). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: La perspectiva del estudiante de psicología. *Riaices*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.17811/ria.3.1.2021.59-68>
- Betancourt Gamboa, K., Soler Herrera, M., & Betancourt Valladares, (2021). Estrategias de aprendizaje motivacionales utilizadas por estudiantes del primer año de Estomatología en Camagüey. *Educación Médica Superior*, 35(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21412021000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412021000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
- Betancourt-Pereira, J. (2020). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Secretariado Ejecutivo, Machala – Ecuador. *Investigación Valdizana*, 14(1), 29-37. <https://doi.org/10.33554/riv.14.1.487>
- Cárdenas, J. L. M., & Núñez, E. V. (2021). Estrategias metacognitivas y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ciencias químicas. *Uniandes Episteme*, 8(2), Article 2. <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/2199>
- Correa Mejía, D. M., Abarca Guangaje, A. N., Baños Peña, C. A., & Analuisa Aorca, S. G. (2019). Actitud y aptitud en el proceso del aprendizaje. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, junio. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/actitud-aptitud-aprendizaje.html>
- Fernández M, M., & Constante Amores, I. A. (2020). Determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de nuevo acceso a la Universidad Complutense de Madrid. *Revista de educación*. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2020-387-433>
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*. Paidós.
- Guerrero, I. R. A., Fuentes, A. E. D. B., Rosa, M. E. R. D. L., Islas, M. L. C., & Valero, Z. V. (2019). Desempeño escolar y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios con trayectoria escolar adecuada. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(3), 2552-2573. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=89679>
- Herrera-Núñez, Y. A., González-Campos, J. A., Herrera-Núñez, Y. A., & González-Campos, J. A. (2019). Dependency Networks between Learning Strategies and Profiles of Students of Medium and High Academic Performance in the Context of Higher Education in Chile. *Formación universitaria*, 12(4), 27-38. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000400027>
- Laruzzea-Urkixo, N., & Ramírez, M. O. C. (2020). Diferencias individuales en aprendizaje autorregulado de estudiantes de los Grados de Educación:

- Género, especialidad, notas y desempeño académico. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), Article 2. <https://doi.org/10.6018/rie.334301>
- Martín Cabrera, E., García, L. A., Torbay Betancor, Á., & Rodríguez Blanco, T. (2007). Estructura factorial y fiabilidad de un cuestionario de estrategias de aprendizaje en universitarios: CEA-U. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 23(1), Article 1. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/23271>
- Martín, E., García, L. A., Torbay, Á., & Rodríguez, T. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(3), 401-412. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56080312>
- Mercado-Elgueta, C., Illesca-Pretty, M., Hernández-Díaz, A., Mercado-Elgueta, C., Illesca-Pretty, M., & Hernández-Díaz, A. (2019). Relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: Estudiantes de enfermería, Universidad Santo Tomás. *Enfermería universitaria*, 16(1), 15-30. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.1.580>
- Moreno, A. S., Quílez-Robres, A., González, E. M., & Cortés-Pascual, A. (2024). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en materias STEM en Educación Secundaria. *Revista Fuentes*, 26(1), Article 1. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2024.23324>
- Muntaner Guasp, J. J., Pinya Medina, C., & Mut Amengual, B. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos. *Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado*. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8846>
- Navarrete-Enríquez, R. M., Remache-Cachimuel, J. T., & Reyes, V. M. (2024). Uso de herramientas digitales y rendimiento académico en estudiantes de enfermería: Un estudio de caso en un Instituto Tecnológico. *Prohominum*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0245>
- Neira, G. J. B., & Berrezueta, L. B. C. (2022). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en el cantón Sucúa-Ecuador. *Ciencia Digital*, 6(4), Article 4. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v6i4.2338>
- Organización de las Naciones Unidas. (2018, diciembre). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- Paredes-Ayrac, D. (2019). Estrategias cognitivas, metacognitivas y rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú. *SCIENDO*, 22(4), Article 4. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2019.038>
- Raigosa, J. P., Saldarriaga, J. C. C., & Valderrama, V. C. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: Una mirada al aprendizaje escolar. *Eleuthera*, 21, 13-33. <https://doi.org/10.17151/eleu.2019.21.2>
- Reglamento General a la Ley Orgánica De Educación Intercultural, Pub. L. No. 675, Art. 26 Registro Oficial Suplemento Art. 26 (2023).

<https://www.educacionbilingue.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/REGLAMENTO-GENERAL-A-LA-LEY-ORGANICA-DE-EDUCACION-INTERCULTURAL.pdf>

- Reyes, V. M., Bustillos, J. K. L., & Morales, A. G. S. (2024). FLIPPED CLASSROOM Y APRENDIZAJE: FACTORES DETERMINANTES DEL APRENDIZAJE EN POSTGRADO. *YACHAQ*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.46363/yachaq.v7i1.2>
- Reyes, V. M., Luján, V. W. R., Rodríguez, Ó. F. S., Jiménez, J. R. R., Antepara, D. N. C., Mendoza, G. R. G., Morales, A. G. S., Bustillos, J. K. L., Farías, W. B., & Varela, R. E. P. (2023). Student Perspective of Learning in Research Courses in Law Under the Flipped Classroom Modality. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(11), e1441-e1441. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i11.1441>
- Reyes, V. M., Rojas Lujan, V. W., Sequera Morales, A. G., & Rojas Jiménez, J. R. (2020). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes universitarios. En J. Martínez Garcés (Ed.), *Avances en investigación científica* (1.a ed., Vol. 1, pp. 71-88). Corporación Universitaria Autónoma de Nariño. [https://aunarcali.edu.co/web/administrator/modelos/informacion\\_institucionales/documento%20editorial/libro\\_1\\_tomo1\\_educacion\\_humanidades.pdf](https://aunarcali.edu.co/web/administrator/modelos/informacion_institucionales/documento%20editorial/libro_1_tomo1_educacion_humanidades.pdf)
- Valle, A., Cabanach, R. G., González, L. M. C., & Suárez, A. P. F. (1998). Las estrategias de aprendizaje: Características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 6, 53-68. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17514484006>