

Estrategias docentes para mejorar el rendimiento académico en estudiantes de secundaria: estudio en la Unidad Educativa “Juan Jacobo Rousseau”, Cayambe

Marco Xavier Freire Figueroa¹

Darwin Patricio García Ayala²

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Freire-Figueroa, M. X. y García-Ayala, D. P. (2026). Estrategias docentes para mejorar el rendimiento académico en estudiantes de secundaria: estudio en la Unidad Educativa “Juan Jacobo Rousseau”, Cayambe. *Revista UNIMAR*, 44(1), e4900. <https://doi.org/10.31948/ru.v44i1.4900>



Fecha de recepción: 17 de junio de 2025

Fecha de revisión: 21 de octubre de 2025

Fecha de aprobación: 5 de noviembre de 2025

Resumen

En este estudio se proponen estrategias docentes destinadas a mejorar el bajo rendimiento académico de estudiantes de educación secundaria en la Unidad Educativa “Juan Jacobo Rousseau”, en Cayambe, Ecuador. La investigación se desarrolló mediante un enfoque descriptivo y de campo, que permitió analizar los factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos que inciden en el desempeño académico de adolescentes en edades entre 14 y 16 años. Para la recolección de información, se aplicó una encuesta a estudiantes de bachillerato, la cual reveló deficiencias en la infraestructura institucional, en las metodologías docentes y en apoyo parental, además de la presencia de acoso escolar. Los resultados señalaron que el 91 % de los estudiantes percibe la necesidad de mejoras institucionales, el 85 % considera insuficientes las herramientas educativas y el 33 % reporta haber sufrido acoso. En este contexto, la implementación del manual de estrategias docentes —que abarca metodologías adaptadas— el uso innovador de tecnologías, las dinámicas sociales y el fortalecimiento del vínculo docente-alumno han demostrado ser estrategias efectivas. Esto ha contribuido a la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje y ha permitido reducir el bajo rendimiento académico y prevenir la deserción estudiantil. Este trabajo representa un aporte valioso al ámbito educativo, ya que ofrece herramientas para los docentes y subraya la importancia de aplicar intervenciones integrales en contextos educativos con desafíos similares.

Palabras clave: rendimiento académico, estrategias docentes, educación secundaria, acoso escolar



Artículo de investigación

¹ Profesor, Unidad Educativa Juan Montalvo, Ministerio de Educación del Ecuador. Correo electrónico: marcox.freire@educacion.gob.ec

² Coordinador de Investigación y profesor titular, Universidad de Otavalo, Ecuador. Correo electrónico: dpgarcia@uotavalo.edu.ec

Teaching strategies to improve academic performance in high school students: study at Unidad Educativa “Juan Jacobo Rousseau”, Cayambe

Abstract

This study proposes teaching strategies aimed at improving the low academic performance of high school students at Unidad Educativa “Juan Jacobo Rousseau” in Cayambe, Ecuador. The research was conducted using a descriptive and field approach, which allowed for the analysis of institutional, pedagogical, psychosocial, and sociodemographic factors that affect the academic performance of adolescents between the ages of 14 and 16. To collect information, a survey was applied to high school students, and it revealed deficiencies in institutional infrastructure, teaching methodologies, and parental support, as well as the presence of bullying. The results indicated that 91% of students perceive the need for institutional improvements, 85% consider that educational tools are insufficient, and 33% report having been bullied. In this context, the implementation of the teaching strategies manual—including adapted methodologies— the innovative use of technologies, social dynamics, and the strengthening of the relationship between teachers and students has proven to be an effective strategy. This has contributed to the optimization of the teaching-learning process and has made it possible to reduce low academic performance and prevent student dropouts. This research represents a valuable contribution to the education field, providing tools for teachers and highlighting the importance of implementing comprehensive interventions in educational contexts with similar challenges.

Keywords: academic performance, teaching strategies, high school education, bullying

Estratégias pedagógicas para melhorar o desempenho acadêmico em alunos do ensino secundário: estudo na Unidad Educativa “Juan Jacobo Rousseau”, Cayambe

Resumo

Este estudo propõe estratégias pedagógicas destinadas a melhorar o baixo desempenho acadêmico dos alunos do ensino secundário na Unidad Educativa “Juan Jacobo Rousseau”, em Cayambe, Equador. A investigação foi desenvolvida através de uma abordagem descritiva e de campo, que permitiu analisar os fatores institucionais, pedagógicos, psicossociais e sociodemográficos que afetam o desempenho acadêmico de adolescentes entre 14 e 16 anos. Para a recolha de informações, foi aplicado um inquérito a alunos do ensino secundário, que revelou deficiências na infraestrutura institucional, nas metodologias de ensino e no apoio parental, além da presença de bullying escolar. Os resultados indicaram que 91% dos estudantes percebem a necessidade de melhorias institucionais, 85% consideram insuficientes as ferramentas educativas e 33% relatam ter sofrido bullying. Neste contexto, a implementação do manual de estratégias pedagógicas —que abrange metodologias adaptadas—, o uso

inovador de tecnologías, as dinâmicas sociais e o fortalecimento do vínculo professor-aluno têm se mostrado estratégias eficazes. Isso contribuiu para a otimização do processo de ensino-aprendizagem e permitiu reduzir o baixo desempenho académico e prevenir a evasão escolar. Este trabalho representa uma contribuição valiosa para o âmbito educativo, pois oferece ferramentas para os professores e ressalta a importância de aplicar intervenções integrais em contextos educativos com desafios semelhantes.

Palavras-chave: desempenho académico, estratégias de ensino, ensino secundário, bullying escolar

Introducción

El rendimiento académico es un indicador del éxito educativo, en el cual influyen múltiples factores que interactúan en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ariza et al., 2018). En el contexto de la educación secundaria, el bajo rendimiento académico representa un desafío asociado a deficiencias en el sistema educativo y a condiciones psicosociales y sociodemográficas que afectan a los estudiantes (Estrada et al., 2024); esto también se presentan en la educación secundaria ecuatoriana. Según el Ministerio de Educación del Ecuador (2023), cerca del 28 % de los estudiantes de bachillerato de zonas rurales y semiurbanas, como Cayambe, presenta dificultades significativas en competencias básicas, con tasas de deserción que superan el 12 %. En Cayambe, este problema se manifiesta en instituciones como la Unidad Educativa Particular "Juan Jacobo Rousseau", donde se observan limitaciones en la infraestructura, en las metodologías docentes y en el apoyo familiar, además de problemas como el acoso escolar.

Si bien existen estudios relacionados con factores de bajo rendimiento en contextos urbanos (López, 2022; Rosales-Castro et al., 2023), son escasas las investigaciones en instituciones privadas de zonas interculturales como Cayambe, donde convergen condiciones sociodemográficas particulares (bajo nivel educativo parental, acceso limitado a tecnología y presencia de acoso escolar no documentado). Lo anterior, relacionado con una brecha de conocimiento local, motivó el presente estudio.

La educación secundaria es una etapa crítica para el desarrollo de adolescentes entre 14 y 16 años, quienes experimentan cambios físicos, psicológicos y sociales que impactan

su desempeño académico (Agila, 2019). Según Paredes-Robles et al. (2023), el docente desempeña un rol fundamental en este proceso, ya que se convierte en agente clave para implementar estrategias que motiven a los estudiantes y mejoren sus resultados académicos. Sin embargo, las prácticas docentes tradicionales no se adaptan a las necesidades específicas de esta población, lo que contribuye al bajo rendimiento y, en casos extremos, a la deserción escolar (García et al., 2024).

Este estudio se centra en estrategias docentes orientadas a optimizar el rendimiento académico de estudiantes de bachillerato de la mencionada institución. A través del análisis de los factores que inciden en el bajo rendimiento, se busca desarrollar un manual práctico que proporcione herramientas metodológicas y didácticas para los docentes. La investigación se fundamenta en la premisa de que un enfoque integral que considere tanto las características individuales de los estudiantes como las condiciones institucionales puede generar mejoras significativas en el desempeño académico.

El objetivo general de este trabajo es proponer estrategias docentes que permitan mejorar las condiciones de bajo rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria de la Unidad Educativa Particular "Juan Jacobo Rousseau". Los objetivos específicos incluyen analizar los factores que afectan el rendimiento, describir las características de los adolescentes, evaluar las condiciones educativas, proponer estrategias docentes y elaborar un manual para su implementación.

Este estudio aborda un problema invisible: en instituciones privadas pequeñas —a menudo consideradas 'mejores' que las fiscales—, el

bajo rendimiento persiste, pero sin diagnóstico ni intervención. La Unidad Educativa "Juan Jacobo Rousseau" representa un caso de cómo factores combinados (infraestructura deficiente, metodologías rígidas, apoyo parental limitado y *bullying* no atendido) erosionan el aprendizaje, incluso en entornos con recursos básicos.

Las estrategias propuestas no solo benefician a esta institución, sino que ofrecen un modelo replicable para cientos de escuelas rurales y semiurbanas en Ecuador que comparten desafíos similares, pero que carecen de capacidades técnicas para diseñar respuestas pedagógicas integrales.

Materiales y métodos

La investigación se orientó por los siguientes propósitos: (1) analizar los factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos que inciden en el bajo rendimiento académico; (2) describir las características de los adolescentes participantes; (3) evaluar las condiciones educativas percibidas; (4) proponer estrategias docentes basadas en los hallazgos, y (5) elaborar un manual de implementación.

Diseño de la investigación

La investigación adoptó un enfoque descriptivo y de campo, con un diseño prospectivo orientado a identificar los factores que contribuyen al bajo rendimiento académico y proponer estrategias docentes para su mejora. Según Arias (2012), el enfoque descriptivo permite analizar fenómenos en su contexto natural, mientras que el trabajo de campo facilita la recolección de datos directamente de los sujetos involucrados.

Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Particular "Juan Jacobo Rousseau", en Cayambe, Ecuador, con edades entre 14 y 16 años. Dado el carácter exploratorio y contextual del estudio, se optó por un muestreo no probabilístico intencional, por lo tanto, se seleccionaron 47 estudiantes de primer y segundo año de bachillerato, cuyas calificaciones estuvieron por debajo del promedio institucional (menos de 7/10) en al menos dos asignaturas

durante el primer quimestre de 2024. Esta estrategia responde a la necesidad de focalizar la intervención en el grupo más vulnerable, como lo sugieren Hernández et al. (2014) en investigaciones de diagnóstico institucional.

Limitaciones del estudio

Este trabajo presenta limitaciones inherentes a su diseño metodológico. En primer lugar, la muestra se compone de 47 estudiantes de una única institución educativa privada en Cayambe, seleccionados intencionalmente por presentar bajo rendimiento académico. Este enfoque no probabilístico, aunque útil para estudios exploratorios y de contexto específico, limita la generalización de los resultados a otras realidades educativas del Ecuador.

Además, el instrumento utilizado —una encuesta dicotómica—, si bien permitió una recolección rápida de percepciones, no captura la profundidad ni la variabilidad de experiencias individuales (por ejemplo, intensidad del acoso escolar, calidad del apoyo parental o motivaciones específicas). Futuras investigaciones podrían complementarse con enfoques cualitativos (entrevistas, grupos focales) o diseños mixtos que permitan triangulación de datos y mayor validez interna

Instrumento de recolección de datos

El cuestionario fue adaptado a partir del modelo de Marcano (2023), ajustado al contexto ecuatoriano y a la etapa adolescente. Fue sometido a validación por tres expertos en metodología educativa y psicopedagogía (dos de la Universidad de Otavalo y uno del Ministerio de Educación), quienes evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia de las preguntas mediante el coeficiente de contenido (CVI > 0.80). Tras dos rondas de retroalimentación, se reformularon dos ítems ambiguos y se incluyó una pregunta adicional sobre la frecuencia del acoso escolar (aunque no se incluyó en el análisis final por ser un estudio inicial).

Procedimiento

La recolección de datos se realizó en noviembre de 2024; se siguió un cronograma establecido. Los estudiantes completaron la encuesta en un

ambiente controlado, con instrucciones claras para asegurar la comprensión de las preguntas. Los datos fueron tabulados y analizados mediante estadísticas descriptivas, incluidos frecuencias y porcentajes, los cuales se presentaron tablas y figuras para facilitar su interpretación (Guevara et al., 2020).

Análisis de datos

El análisis se centró en la identificación de patrones en las respuestas de los estudiantes, para después relacionarlos con los factores que afectan el rendimiento académico. Se emplearon cuadros de frecuencias para resumir las percepciones sobre la infraestructura, la calidad docente, el apoyo familiar y el acoso escolar. Los resultados se compararon con la literatura existente para fundamentar las conclusiones y la propuesta de estrategias docentes (Guevara et al., 2020). Se aplicó estadística descriptiva univariada y cálculo de frecuencias absolutas y relativas. No se realizó análisis inferencial debido a la naturaleza exploratoria del estudio y al tamaño reducido de la muestra. Los resultados se presentan en tablas comparativas organizadas por dimensiones temáticas (institucional, pedagógica, sociodemográfica y psicosocial).

Resultados

Los resultados de la encuesta revelaron múltiples factores que contribuyen al bajo rendimiento académico en la Unidad Educativa "Juan Jacobo Rousseau". A continuación, se presentan los hallazgos principales, organizados según las dimensiones evaluadas.

El 40 % de los estudiantes respondió No a la pregunta: ¿consideras que la calidad de los profesores es buena? Este porcentaje es aparente contradictorio con los porcentajes de la Tabla 2, ya que 85 % de los estudiantes afirmó tener 'buenos profesores'. Este desfase sugiere un sesgo en la formulación de las preguntas o una percepción matizada: los estudiantes valoran el trato personal de los docentes, pero critican sus métodos de enseñanza. Esto refuerza la necesidad de diseñar instrumentos con escalas Likert en futuros estudios, y destaca

que la insatisfacción no radica en la persona del docente, sino en la falta de innovación pedagógica. Lo anterior se alinea con los hallazgos del estudio de Martín et al. (2018).

Tabla 1

Factores Institucionales

Pregunta	Porcentaje (%)	Respuesta
Necesidad de mejoras en infraestructura	91	Sí
Herramientas adecuadas para clases	85	No
Necesidad de mejorar las clases	77	Sí
Calidad de profesores (negativa)	40	No

Nota. Elementos institucionales para ser considerados.

Los porcentajes de la Tabla 2 indican una imagen predominantemente positiva con respecto a la autopercepción de los estudiantes, su aprecio por los profesores y la adecuación de las herramientas institucionales. Estos factores contribuyen a un ambiente de aprendizaje saludable; sin embargo, el fuerte sentimiento hacia la necesidad de mejoras en las clases se destaca como un área que requiere atención. Aunque los elementos fundamentales (estudiantes, profesores y recursos básicos) son sólidos, existe un claro deseo de evolución y refinamiento en cómo se llevan a cabo las clases o qué implican. Esto señala la necesidad de explorar nuevos métodos de enseñanza, actualizar el contenido del curso o proporcionar experiencias de aprendizaje más interactivas. Realizar una retroalimentación de estos aspectos podría mejorar más la satisfacción de los estudiantes y los resultados académicos.

Tabla 2

Factores pedagógicos

Pregunta	Frecuencia		Porcentaje (%)	
	Sí	No	Sí	No
¿Consideras que eres un buen estudiante?	42	5	89	11
¿Consideras que tienes buenos profesores?	40	7	85	15
¿Consideras que la institución cuenta con herramientas apropiadas para impartir las clases correspondientes?	38	9	81	19
¿Consideras que es necesario realizar mejoras en las clases?	19	28	40	60

Nota. Elementos pedagógicos.

Los valores de la Tabla 3 señalan que el 96 % de los estudiantes reportó recibir una buena alimentación y contar con recursos y materiales para sus estudios, se descartaron las limitaciones económicas como un factor principal. Solo el 38 % recibe apoyo académico de sus padres, lo que se relaciona con su nivel educativo: el 48 % culminó primaria; el 32 %, secundaria, y el 20 %, estudios universitarios.

Tabla 3

Factores sociodemográficos

Pregunta	Porcentaje (%)	Respuesta
Buena alimentación y recursos materiales	96	Sí
Apoyo académico de padres	38	Sí
Nivel educativo padres: primaria	48	-
Nivel educativo padres: secundaria	32	-
Nivel educativo padres: universitario	20	-

Nota. Factores sociodemográficos analizados en los estudiantes

Los porcentajes de la Tabla 4 señalan que el 89 % de los estudiantes se lleva bien con sus compañeros y profesores, pero el 33 % manifestó haber sufrido acoso escolar, un porcentaje significativo que puede impactar negativamente su rendimiento académico. Solo el 11 % identificó factores específicos que les impiden estudiar, lo que sugiere que las barreras psicosociales son menos frecuentes pero relevantes cuando están presentes.

Tabla 4

Factores psicosociales

Pregunta	Porcentaje (%)	Respuesta
Buenas relaciones con compañeros/profesores	89	Sí
Sufrido acoso escolar	33	Sí
Factores que impiden estudiar	11	Sí

Nota. Elementos institucionales para ser considerados.

Discusión

Los resultados confirman que el bajo rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa "Juan Jacobo Rousseau" es un fenómeno multifactorial, lo cual se alinea con los planteamientos de [Rosales-Castro et al. \(2023\)](#) y [López \(2022\)](#), quienes destacan la influencia de factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos. La percepción negativa sobre la infraestructura y las herramientas educativas refleja las limitaciones estructurales del sistema educativo; estas condiciones pueden generar desmotivación y apatía. Estos factores también fueron identificados en el estudio de [Alama y Obaco \(2024\)](#) como determinantes del bajo rendimiento.

La evaluación negativa de los profesores por parte del 40 % de los estudiantes subraya la importancia del rol docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según [Cordero y León \(2020\)](#), la calidad de las interacciones docente-alumno y el entusiasmo del profesor son cruciales para mejorar el desempeño académico. La falta de metodologías adaptadas a las necesidades de los adolescentes, combinada con el desinterés por ciertas materias, sugiere la necesidad de enfoques pedagógicos más dinámicos, como los propuestos por [Martín et al. \(2018\)](#).

El hecho de que solo 38 % de los estudiantes reciba apoyo académico en casa, a pesar de que el 96 % cuenta con recursos materiales, refleja una brecha de capital cultural, y no económica. Como señalan [Borja et al. \(2021\)](#), los padres con educación primaria o secundaria suelen carecer de herramientas para guiar el aprendizaje, especialmente en áreas como matemáticas o ciencias. Por ello, el manual docente propone actividades de vinculación familia-escuela, como guías visuales para padres o jornadas de acompañamiento escolar, inspiradas en experiencias exitosas de [Cedeño y Obaco \(2023\)](#).

Por otra parte, que el 33 % de los estudiantes, es decir, 1 de cada 3 estudiantes, haya sufrido acoso escolar es alarmante, especialmente si se contrasta con la alta valoración de las relaciones con compañeros (89 %). Esto sugiere que el acoso puede ser invisible para el sistema institucional, ocurrir en contextos no supervisados (baños,

redes sociales) o ser normalizado como 'juego entre adolescentes'. [Alcivar-Morales y Roque-Herrera \(2025\)](#) reportan que, en el 68 % de los casos de *bullying* en escuelas ecuatorianas, los docentes no intervienen por desconocer protocolos. Esto señala la urgencia de incluir en el manual propuesto módulos de detección temprana y protocolos de actuación, además de formación docente en convivencia escolar.

La propuesta de un manual de estrategias docentes responde a estas problemáticas, ya que promueve metodologías adaptadas, uso de tecnologías, dinámicas sociales y fortalecimiento del vínculo docente-alumno. Estas estrategias se alinean con las recomendaciones de [Tandazo \(2019\)](#), sobre la integración de herramientas tecnológicas, y [Muñoz \(2023\)](#), en cuanto a la importancia de un entorno de aprendizaje positivo. El enfoque integral del manual busca abordar las necesidades individuales de los estudiantes y las deficiencias institucionales, con el fin de ofrecer una herramienta práctica para los docentes.

Conclusiones

El bajo rendimiento académico en la Unidad Educativa "Juan Jacobo Rousseau" está influido por deficiencias en la infraestructura institucional, metodologías docentes inadecuadas, limitado apoyo parental y presencia de acoso escolar. Los estudiantes perciben la necesidad de mejoras en las instalaciones y las clases, mientras que solo una minoría recibe apoyo académico de sus padres, a pesar de contar con recursos materiales. El 33 % de casos de acoso escolar destaca como un factor psicosocial relevante que requiere atención inmediata.

La propuesta de un manual de estrategias docentes ofrece una solución práctica, ya que se enfoca a promover metodologías adaptadas a las características de los adolescentes, la incorporación de tecnologías, dinámicas sociales y un vínculo fortalecido entre docente y alumno. Estas estrategias buscan optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, reducir el bajo rendimiento y prevenir la deserción escolar. El estudio subraya la importancia de intervenciones integrales que aborden tanto las limitaciones institucionales como las necesidades psicosociales de los estudiantes.

Se recomienda continuar con investigaciones similares en otras instituciones de Cayambe y extender el análisis a nivel nacional para comprender las necesidades educativas en Ecuador. Es necesario profundizar con enfoques cualitativos (entrevistas a estudiantes, observación de clases) para explorar la naturaleza del acoso escolar, el tipo de apoyo parental recibido y las expectativas de los adolescentes respecto a las metodologías utilizada por los docentes. Asimismo, se sugiere la creación de instituciones con infraestructura adecuada y la incorporación de psicólogos especializados para abordar problemas como el acoso escolar. Este trabajo es relevante en el ámbito educativo porque proporciona una base teórica y práctica para mejorar el rendimiento académico en contextos similares.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no tienen ningún tipo de conflicto de interés: financieros, personales, políticos, intelectuales, racistas, religiosos, entre otros, que comprometiera la confiabilidad de esta publicación; además, manifiestan estar de acuerdo con la línea editorial de la revista.

Agradecimientos

A las instituciones, al Ministerio de Educación del Ecuador y a la Universidad de Otavalo.

Fuentes de financiación

Los autores declaran no tener ningún apoyo financiero para este trabajo.

Referencias

- Agila, A. (2019). *Factores educativos asociados al Rendimiento Académico en el Área de Química de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador, 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Institucional UCE. <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/f7177f45-9a0d-4fbf-ae52-fce130d4de83>
- Alama, J. y Obaco, E. (2024). La familia y su impacto en el rendimiento académico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplina*, 8(2), 4104-4118. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10823
- Alcivar-Morales, R. M. y Roque-Herrera, Y. (2025). Estilos de crianza y acoso escolar en una unidad educativa ecuatoriana. *Puriq*, 7, e750. <https://revistas.unah.edu.pe/index.php/puriq/article/view/750>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (6.ª ed.). Editorial Episteme.
- Ariza, C., Rueda, Á. y Blanchar, S. (2018). El rendimiento académico: una problemática compleja. *Revista Redipe*, 7(7), 137-141. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/527>
- Borja, G. M., Martínez, J. E., Barreno, S. N. y Haro, O. F. (2021). Factores asociados al rendimiento académico: un estudio de caso. *Revista Educare*, 25(3), 54-77. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i3.1509>
- Cedeño, E. A. y Obaco, E. (2023). Conflictividad escolar y rendimiento académico: una relación por definir. *Revista CPI Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 11(1), 91-98. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v11i1.651>
- Cordero, C. y León, M. (2020). Atención pedagógica a estudiantes con bajo rendimiento académico de primero de bachillerato general unificado. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 7(2), 27-37. <https://doi.org/10.26423/rctu.v7i2.506>
- Estrada, J. P., Muentes, M. J., Ulloa, A. F. y Vélez, M. F. (2024). Factores que determinan el aprendizaje en el rendimiento académico. *Polo del Conocimiento*, 9(11), 1538-1548. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i11.8401>
- García, A., Melo, B. y Moncada, D. (2024). Estilos de Aprendizaje y su Influencia sobre el Rendimiento Académico en Universitarios, como Fuente de Estrategias Pedagógicas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 4385-4399. https://doi.org/doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12664

- Guevara, P., Verdesoto, E. y Castro, E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.a ed.). McGraw Hill.
- López, G. (2022). Una mirada del rendimiento académico en los estudiantes del sostenimiento fiscal, período lectivo 2020-2021 en momentos de la COVID-19, caso Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Investigación Educativa*, 2(1), 31-38 <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/investigacion-educativa/article/view/2905>
- Marcano, E. (2023). Enseñanza de la metodología de la investigación en la educación universitaria. *Revista Social Fronteriza*, 3(5), 270-292. <https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/96>
- Martín, M. J., Santo, D. E. y Jenaro, C. (2018). Factores personales-institucionales que impactan el rendimiento académico en un posgrado en educación. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (27), Epub 07. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i27.2556>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Estadística educativa (Vol. 4). https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/Estadistica-Educativa_Volumen-4.pdf
- Muñoz, E. (2023). Influencia de los ambientes de aprendizaje en el desarrollo integral de los estudiantes. *Unaciencia Revista de Estudios e Investigaciones*, 16(31), 36-50. <https://doi.org/10.35997/unaciencia.v16i31.761>
- Paredes-Robles, J., Vélez-Picay, J. y Marin-Llaver, L. R. (2023). Estrategia Educativa para mejorar el rendimiento académico en estudiantes de bachillerato. *MQRInvestigar*, 7(3), 3204-3219. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.3204-3219>
- Rosales-Castro, P., Ramón-Poma, M. y Erazo-Álvarez, O. (2023). Rendimiento Académico en la Unidad Educativa Seis de Octubre, Cantón Huaquillas, Provincia de el Oro – Ecuador. *MQRInvestigar*, 7(4), 1207-1232. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.1207-1232>
- Tandazo, L. (2019). *Estrategias y técnicas didácticas para la enseñanza de la física para la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Matemática y Física, de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, de la Universidad Central del Ecuador, periodo 2019-2019* [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Insitucional UCE. <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/0ec3f233-dd61-4047-8bb7-e02e961a8c12>

Contribución

Marco Xavier Freire Figueroa: investigador principal. Levantamiento de información, investigación de campo, análisis e interpretación de resultados, procesamiento estadístico de datos, escritura de materiales y métodos y obtención de los resultados.

Darwin Patricio García Ayala: escritura de la introducción, métodos, discusión y conclusiones.

Los autores participaron en la elaboración del manuscrito, lo leyeron y aprobaron.