Recibido:09/11/2025 *Aprobado:10/12/2025*

DOI: https://doi.org/10.70208/3007.8245.v5.n3.322

Competencias matemáticas y aprendizaje autónomo en estudiantes de secundaria: un estudio correlacional por género, en Rioja, Perú

Oscar Wilmer Alva-Celis
oscar.alva@zoho.com
https://orcid.org/0009-0000-7658-4987
Ministerio de Educación
Perú

RESUMEN

La presente investigación aporta al ODS n.º 4, en el que se busca gestionar una educación de calidad y reducir las brechas de aprendizaje. Tal estudio tuvo como objetivo determinar la correlación entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo, según el género de estudiantes de cuarto grado de secundaria en una institución educativa de Rioja, 2025. La investigación se enmarcó en el enfoque cuantitativo, de tipo básica, diseño no experimental, alcance correlacional y nivel descriptivo. La muestra la conformaron 127 estudiantes (75 mujeres y 52 varones); el estudio fue de tipo censal. Los instrumentos aplicados fueron: para competencias matemáticas, la escala de valoración del Ministerio de Educación de Perú y registros de desempeños en el área de matemática; y referente a aprendizaje autónomo, se aplicó un cuestionario. La prueba de hipótesis se realizó mediante el rho de Spearman. Los resultados indican que los estudiantes varones alcanzan menor nivel de logro en las competencias matemáticas respecto a las mujeres. Además, las mujeres gestionan de mejor manera su aprendizaje autónomo respecto a los varones. Se concluye que tanto en mujeres como en varones existe relación significativa positiva alta entre las competencias matemáticas y el aprendizaje autónomo en estudiantes de cuarto grado de secundaria.

***Palabras clave**:* competencias, matemáticas, autoaprendizaje

Mathematical competencies and autonomous learning in secondary school students: a gender-correlational study in Rioja, Peru

ABSTRACT

This research contributes to SDG 4, which aims to manage quality education and reduce learning gaps. The study aimed to determine the correlation between mathematical competencies and autonomous learning, according to the gender of fourth-year secondary school students in an educational institution in Rioja, 2025. The research was framed within a quantitative approach, of a basic type, with a non-experimental design, correlational scope, and descriptive level. The sample consisted of 127 students (75 female and 52 male); the study was a census. The instruments applied were: for mathematical competencies, the assessment scale of the Ministry of Education of Peru and performance records in the area of mathematics; and for autonomous learning, a questionnaire was administered. The hypothesis test was performed using Spearman's rho. The results indicate that male students achieve a lower level of proficiency in mathematical skills compared to female students. Furthermore, female students manage their independent learning better than male students. It is concluded that, in both female and male fourth-year secondary school students, there is a significant and strong positive correlation between mathematical skills and independent learning.

Keywords: skills, mathematics, self-directed learning

INTRODUCCIÓN

Desde tiempos ancestrales, las personas se han visto en la necesidad de desarrollar ciertas habilidades matemáticas que les permitan dar solución a sus problemas que emergen en sus contextos. Es así que, en distintas culturas, como la egipcia, babilónica y griega, aparecen matemáticos de renombre que han ido construyendo verdades a partir de los conocimientos obtenidos hasta ese entonces. Pues resulta que este conocimiento de la ciencia formal tenía que transferirse de generación en generación y en cierto modo estar al alcance de la mayoría y que su uso favorezca los avances de la humanidad (Rodríguez, 2013). En tal sentido, cada país del mundo incluye la disciplina de la matemática de manera obligatoria en sus sistemas curriculares de sus niveles educativos, ya que está involucrada directa o indirectamente en todo lo que hacemos, por lo cual su aprendizaje y el fortalecimiento de su enseñanza es de suma importancia para hacer frente a los desafíos que se plantean en el proceso hacia el desarrollo sostenible de las sociedades (Unesco, 2024; Unesco, 2023). Reduciendo la brecha de aprendizajes que estipula en el objetivo de desarrollo sostenible número cuatro (ODS4), el cual plantea "Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad; y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos" (Naciones Unidas, 2015).

En la actualidad, en los países de Latinoamérica y el Caribe, el nivel de logro de competencias matemáticas en estudiantes de 15 años de edad es preocupante, ya que los resultados del Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes [PISA] del año 2022 indican que "tres de cada cuatro estudiantes tienen bajo rendimiento en matemática" y que la mayoría de países descendieron respecto a los resultados del año 2018; además, la totalidad de países de la región están por debajo de la mitad del ranking total, en donde Perú se ubica en el puesto 59 de un total de 81 países participantes (Arias et al., 2023). Además, García (2020) en un estudio para el Banco Interamericano de Desarrollo, indica que la mayoría de los estudiantes de secundaria de América Latina y el Caribe carecen de la motivación necesaria para llevar a cabo su aprendizaje autodirigido y que la sociedad hace poco o nada porque los estudiantes adquieran ciertas habilidades que les permitan mejorar su forma de aprender.

En el Perú, el Ministerio de Educación - Minedu (2016) mediante el Currículo Nacional de Educación Básica [CNEB], plantea cuatro competencias en matemática y, establece que el egresado del nivel

secundaria debe “interpretar la realidad y tomar decisiones a partir de conocimientos matemáticos que aporten a su contexto”. Sin embargo, existen dificultades en el logro de las competencias matemáticas en educación básica; se tienen los resultados de la Evaluación Nacional de Logro de Aprendizajes [ENLA] realizada a estudiantes del segundo grado de secundaria, lo cual indica que en Matemática, en los años 2019, 2022 y 2023, el porcentaje de estudiantes que obtuvieron un nivel satisfactorio fue el 17.7%, 12.7% y 11.3%, respectivamente; además, en los tres años, el porcentaje de mujeres es menor al porcentaje de varones en tal nivel (Minedu, 2023; Minedu, 2024).

De lo anterior se evidencia que la cantidad de estudiantes con nivel satisfactorio va disminuyendo; detalle que llama poderosamente la atención, en especial a los entes involucrados, viéndose en la necesidad de buscar estrategias que permitan comprender y abordar de manera asertiva tal problemática; pero tal realidad también se evidencia en los estudiantes de nivel primaria, que, según informe de Minedu, revela que más del 70 % de escolares no logran el nivel satisfactorio en Matemática (Aguilar, 2024). Lo cual hace pensar que tal realidad debe intervenirse desde los primeros grados, ya que luego se hace más complejo de abordar.

En la región San Martín, se tiene como referente el reporte del Minedu (2024) en relación a los resultados de la evaluación de los niveles de logro de aprendizajes en matemática, en estudiantes de segundo grado; en los años 2019, 2022 y 2023, del total de participantes, solo el 8.6%, 5.4% y 5% obtuvieron un nivel satisfactorio, respectivamente, lo cual implica que más del 90% están en un nivel de proceso o en inicio. Tal realidad se encuentra por debajo del promedio nacional, lo cual implica que las brechas de aprendizaje en la región aún son mayores con respecto a las demás regiones. Además, el reporte indica que el porcentaje de estudiantes en el nivel satisfactorio de la región selva se encuentra por debajo del porcentaje de la sierra y la costa peruana. Esta realidad implica que habría factores propios de cada contexto o cultura, los cuales influyen en el desarrollo de competencias matemáticas.

En la institución educativa pública de educación básica donde se llevó a cabo el estudio, se ha identificado, mediante una evaluación diagnóstica elaborada por el Ministerio de Educación, aplicada a estudiantes del cuarto grado de secundaria. Esta evaluación mide el nivel de logro de competencias en el área de matemática referente al estándar del grado anterior. Se obtuvo que menos del 30% está

en un nivel satisfactorio, lo cual preocupa a docentes y padres de familia, siendo necesario adoptar estrategias para mejorar el nivel real en cada competencia, más aún, sabiendo que varios de los estudiantes tienen aspiraciones de seguir estudiando. Por otro lado, se ha podido observar que la mayoría de los estudiantes no suelen estudiar o practicar en casa, y solo se quedan con lo que avanzan en clases, lo cual limita el alcance de los aprendizajes esperados.

En tal sentido, se plantea el problema general: ¿Cuál es la relación entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo, según el género de estudiantes de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Rioja, 2025? Y como problemas específicos: 1) ¿Cuál es el nivel de competencias matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de secundaria, según su género? 2) ¿Cuál es el nivel de aprendizaje autónomo en los estudiantes de cuarto grado de secundaria, según su género? 3) ¿Cuál es la relación entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo en estudiantes mujeres de cuarto grado de secundaria? 4) ¿Cuál es la relación entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo en estudiantes varones de cuarto grado de secundaria?

Y de modo correspondiente, se plantean los objetivos que orientarán el proceso de investigación. Como objetivo general: Determinar la relación entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo, según el género de estudiantes de cuarto grado de secundaria en una institución educativa de Rioja, 2025. Y como objetivos específicos: 1) Identificar el nivel de competencias matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de secundaria, según el género; 2) Identificar el nivel de aprendizaje autónomo en los estudiantes de cuarto grado de secundaria, según el género; 3) Determinar la relación entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo en estudiantes mujeres de cuarto grado de secundaria; y 4) Determinar la relación entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo en estudiantes varones de cuarto grado de secundaria.

Justificación

Se tiene relevancia teórica, debido a que el estudio proporciona evidencia empírica sobre cómo interactúan competencias matemáticas y aprendizaje autónomo en el contexto de la selva peruana, un entorno con características socioculturales y desafíos pedagógicos específicos. Asimismo, el estudio identifica si existen disparidades en la forma en la que estudiantes de secundaria mujeres y varones de

Rioja desarrollan su autonomía para aprender matemáticas, y en cuál de los géneros la correlación es más fuerte, ya que la mayoría de los estudios miden las variables de forma global y en otros contextos.

En el aspecto práctico, los resultados del estudio entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo según el género, se espera que ellos favorezcan a la toma de decisiones en docentes y autoridades educativas, lo cual permite diseñar estrategias pedagógicas diferenciadas y adaptadas a las necesidades específicas de los estudiantes, orientadas a la aplicación de metodologías activas, promoviendo un aprendizaje equitativo y efectivo; permitiendo el refuerzo de la autonomía (priorizando estrategias de autorregulación y autoevaluación) en el aprendizaje y que se promueva una educación más inclusiva y que permita la mejora de los aprendizajes.

En el aspecto social, el estudio se orienta a la reducción de brechas de género, tanto en el desarrollo de competencias matemáticas como en el apoderamiento de la autonomía en el estudiante para los aprendizajes en el contexto de la selva peruana. Esto enriquece el debate sobre equidad de género en educación, en especial en la región San Martín. Y en específico, los resultados del estudio ofrecen un diagnóstico real del aspecto académico de los estudiantes, lo cual es de suma importancia tanto para los padres de familia como para docentes y directivos. Además, permite aclarar estereotipos culturales de género que limitan el desarrollo profesional futuro de los estudiantes. Siendo posible promover una educación basada en el esfuerzo, la dedicación y las oportunidades de desarrollarse.

Bases teóricas

Definición de las variables en estudio

V1. Competencias matemáticas: Se define como la capacidad de usar y relacionar números, operaciones, símbolos, formas, y razonamiento matemático que permita interpretar información y resolver problemas en diversos contextos, asegurando una actuación adecuada y con principios éticos, lo cual se evidencia en cuatro grandes competencias: Resuelve problemas de cantidad, Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, y Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (Minedu, 2016).

V2. Aprendizaje autónomo: Se entiende como la capacidad que tiene el estudiante para tomar control activo de su propio proceso educativo, fijando metas, planificando estrategias, ejecutándolas y

evaluando sus avances para lograr un aprendizaje efectivo y duradero (Minedu, 2016; Escuela de profesores del Perú, 2024). Lo cual implica que llevar a cabo una metacognición y autorregulación, de tal modo que no dependa solo del docente. De modo similar, la Universidad ORT (2016) indica que es una forma de potenciar la capacidad del estudiante de aprender por sí mismo, a través de la realización de actividades de aprendizaje que complementen las que lleva a cabo habitualmente en la clase. Se evidencian tres capacidades que lo componen: Define metas de aprendizaje, Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas, Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje (Minedu, 2016).

Enfoque y teorías que sostienen la investigación

-Enfoque por competencias: Se refiere a la perspectiva de cómo se desarrollan los aprendizajes. Ramírez-Díaz (2020) considera que este enfoque es una de las propuestas contemporáneas para armonizar los procesos de formación educativa con las necesidades diversas en la sociedad. Este enfoque se orienta a la combinación de varias capacidades, y estas a su vez son la combinación de un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes, las cuales se concatenan de forma armoniosa hacia el logro de una meta en un contexto específico del mundo real (Minedu, 2016).

-Autonomía en los aprendizajes: Se concibe como la capacidad de gestionar, supervisar, ajustar y valorar el propio proceso de aprendizaje de manera deliberada y reflexiva (Manrique, 2004). Es así que Aebli (2001, citado en Maldonado-Sánchez et al., 2019) menciona que existen tres pilares que sostienen este tipo de aprendizaje: la metacognición, el saber hacer y el querer aprender. En tal sentido, si un pilar falla, no es posible que se dé el aprendizaje de manera autónoma.

-Los cuatro pilares de la educación, que incluyen el aprender a conocer, a hacer, a convivir y a ser, fueron planteados por Delors (1996) en su informe hacia la UNESCO. Estos pilares se analizan en el contexto del estudio realizado, evidenciando su relación con las variables de investigación, tanto en competencias matemáticas como en aprendizaje autónomo. Las cuales se fundamentan en el aprendizaje de nuevos conocimientos científicos propios de la disciplina y de diversas estrategias de aprendizaje. Además, el conocimiento se debe experimentar y recrear a través del aprender a hacer, lo que implica la experiencia y la práctica. Siendo esencial, para ello, el aprender a convivir en un

entorno saludable con los demás. Finalmente, cuando se logran alcanzar metas o propósitos, se manifiesta el aprender a ser, lo cual es el resultado del proceso de transformación en cada individuo.

-Teorías constructivistas: Son modelos que dicen que el conocimiento y la comprensión vienen de un proceso activo e interactivo, donde la mente examina y reorganiza la información del exterior, dándole su propio significado (González-Tejero & Parra, 2011). Se destaca la propuesta de Piaget, quien explica que el aprendizaje ocurre a partir del conflicto cognitivo y que el grado de dificultad está en relación con la madurez biológica del aprendiz. Vygotsky también sugiere que el aprendizaje ocurre a través de la interacción social y el contexto sociocultural de cada persona. Por su parte, Ausubel propone que se debe buscar un aprendizaje significativo que conecte lo real con lo siguiente. También destaca Brunner con su idea del aprendizaje por descubrimiento o experiencial, en la que el aprendiz va sacando sus propias conclusiones a partir de lo que va haciendo o aprendiendo, siendo relevante la evaluación y el juicio crítico (Granja, 2015).

-Teoría de los estilos de aprendizaje: La cual hace referencia a la preferencia que tienen las personas para aprender: ya sea visual, auditivo, leyendo y escribiendo, o haciendo; ello referente al modelo VARK desarrollado por Neil Fleming (Escuela de Profesores del Perú, 2024). Algo similar, Alonso et al. (2011) indican que las personas prefieren aprender de alguna manera, siendo: teóricos, pragmáticos, activos o reflexivos. En tal sentido, el estudiante debe tener la oportunidad de aprender bajo un contexto diverso y multisensorial, siendo necesario la experimentación y la autorreflexión, de modo tal que identifique la mejor forma de aprender en un contexto orientado hacia la autonomía.

Antecedentes internacionales

En Ecuador, Vera (2021) en un estudio cualitativo con estudiantes universitarios de los primeros ciclos, analizó el aprendizaje autónomo y desarrollo de competencias, de lo cual concluye que el pensamiento reflexivo es esencial para alcanzar niveles de excelencia en el desempeño competencial. Por su parte, Amaya et al. (2022), en Colombia, llevaron a cabo un estudio de tipo mixto sobre estrategias de autorregulación en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de décimo grado. Destacan que la motivación intrínseca está vinculada con la utilidad del contenido matemático, y que las estrategias pedagógicas afectivas fomentan confianza en los estudiantes durante actividades matemáticas.

Asimismo, en Colombia, Botero y Marín (2022) analizaron la brecha de género en matemáticas mediante los resultados de los exámenes Saber 11 (evaluación al concluir la educación media) y Saber Pro del ICFES (evaluación al terminar educación superior). Se identificó que la diferencia de desempeño es más marcada en grado 11 y que los hombres de ciencias tienen mejores resultados en matemáticas respecto a sus compañeras y a los de las otras áreas que no son de ciencias. Algo similar, Regatto-Bonifaz et al. (2023), en su investigación en estudiantes universitarios, analizaron la autorregulación del aprendizaje (ARA) como predictor de la autoeficacia académica (AA) en universitarios de Ecuador. De lo cual obtuvieron que existe una correlación positiva y moderada entre las variables, pero no hay diferencias significativas según género.

Antecedentes nacionales

Las investigaciones de Arauco (2022) y Maldonado (2021), en Lima, analizaron la incidencia del aprendizaje autónomo en las competencias matemáticas, determinando que el 94.3% de los estudiantes de educación secundaria obtuvieron un nivel medio de aprendizaje autónomo y el 77.4% alcanzaron el nivel esperado en competencias matemáticas; y con impactos significativos entre las variables, con niveles de explicación de hasta el 51% en el desarrollo de competencias matemáticas, respectivamente. De modo similar, Barreto (2023), en una investigación de tipo correlacional en estudiantes del VII ciclo de educación básica, obtuvo que el 53.9% de ellos posee un nivel medio de aprendizaje autónomo y el 45.1% alcanzó el nivel esperado en competencias matemáticas, existiendo una correlación positiva baja entre las variables. Estos estudios coinciden en que la autonomía en los aprendizajes son un factor clave en el logro de competencias matemáticas.

Respecto al género, Mego-Sánchez et al. (2020) examinaron la autoeficacia matemática en hombres y mujeres, y su relación con las estrategias de estudio en matemáticas, en postulantes a ingeniería a una universidad de Lima; de lo cual aseveran que las mujeres presentan menor autoeficacia y emplean menos estrategias de estudio, aunque su rendimiento académico en matemáticas es similar al de los varones y no se evidencia una diferencia significativa. En el contexto específico de la selva peruana, en Rioja, Alva-Celis (2025), identificó que, a medida que los estudiantes avanzan de grado, disminuye la cantidad de estudiantes varones y mujeres en el tipo de actitud positiva hacia la matemática, siendo

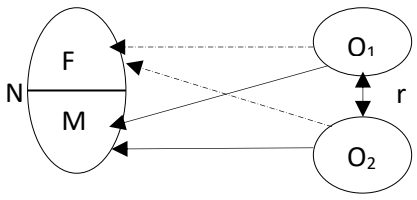
más notorio en los varones que en las mujeres. Estos hallazgos enfatizan en la necesidad de profundizar en la relación entre autonomía en los aprendizajes y competencias matemáticas en los estudiantes de educación secundaria de la región San Martín.

Con base en ello se plantea la hipótesis general: Existe relación significativa entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo, según el género de estudiantes de cuarto grado de secundaria en una institución educativa de Rioja, 2025. Como hipótesis específica 1: Existe relación significativa entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo en estudiantes mujeres de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Rioja, 2025. Y como hipótesis específica 2: Existe relación significativa entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo en estudiantes varones de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Rioja, 2025.

METODOLOGÍA

La investigación es de tipo básica, ya que de forma inmediata solo se busca generar conocimiento. El estudio se enmarca en el enfoque cuantitativo, ya que hace uso de datos numéricos y de la estadística para el análisis y prueba de hipótesis, también debido a que se busca determinar patrones o tendencias entre las variables. Referente al diseño, es de tipo no experimental transversal, ya que el investigador no realiza modificación alguna a las variables; solo describe y analiza el fenómeno en su entorno natural en un mismo momento. Además, el estudio es de alcance descriptivo correlacional, ya que solo se detallan las características del fenómeno y se identifica la relación entre las variables, en donde no existe la prevalencia ni el orden entre ellas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Esquema del diseño no experimental: Se observan las variables competencias matemáticas y aprendizaje autónomo analizadas en la variable género, esto es:



Donde:
N: muestra de estudio
M: Estudiantes varones
F: Estudiantes mujeres
O1: Observación de V1
O2: Observación de V2
r: Rho de Spearman

La muestra coincide con la población, la cual está conformada por un total de 127 estudiantes, distribuidos en dos grupos, 75 mujeres y 52 varones, cuyas edades están entre 15 y 16 años; siendo el estudio de tipo censal. La unidad de análisis es cada estudiante de cuarto grado de educación secundaria de una I.E. de Rioja, en la selva peruana. Entre los criterios de inclusión se considera: que el estudiante acepte participar del estudio, que haya asistido a la I.E. el día que se aplique el instrumento, que se tenga información del estudiante en ambas variables. Y entre los criterios de exclusión se tiene el incumplimiento de al menos uno de los criterios de inclusión descritos.

Referente a las técnicas e instrumentos: en la variable V1: Competencias matemáticas. Se aplicó como instrumento la escala de valoración y los registros de niveles de logro de las competencias del área, en el año académico 2025, ello acorde a lo que establece el Currículo Nacional de Educación Básica [CNEB] (Minedu, 2016), y como técnica se aplicó el análisis documental, tal como se detalla:

Tabla 1. Baremo de la variable competencias matemáticas

Dimensiones	Escala	Competencias matemáticas	Nivel
D1: Resuelve problemas de cantidad. D2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. D3: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. D4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	AD (4)	87.5% - 100%	Destacado
	A (3)	67.5% - 87.5%	Esperado
	B (2.5)	43.75% - 67.5%	En proceso
	C (1)	25% - 43.75%	En inicio

Nota: % obtenido = (puntaje obtenido) / (puntaje ideal)

Por otra parte, referente a la variable V2: Aprendizaje autónomo (gestiona su aprendizaje de manera autónoma), se midió con un cuestionario adaptado por el investigador, teniendo como base lo que propone el Minedu (2016), en el Currículo Nacional de Educación Básica, el cual consta de un conjunto de 20 ítems, organizados en tres dimensiones, los cuales tienen una valoración ordinal ascendente según escala tipo Likert. Referente a la confiabilidad, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.96, lo cual significa que existe una excelente consistencia interna entre sus ítems.

Tabla 2. *Indicadores y cuestionario para medir la variable aprendizaje autónomo*

Dimensión 1: Define metas de aprendizaje	N.°	Ítem
Darse cuenta y comprender aquello que se necesita aprender	1	¿Antes de estudiar, identifico con claridad qué conocimientos o habilidades debo aprender?
	2	¿Puedo explicar con mis propias palabras qué necesito aprender para una actividad o tarea?
Reconocer los saberes, habilidades y recursos disponibles	3	¿Identifico qué conocimientos y materiales (libros, apuntes, internet) tengo para aprender?
	4	¿Sé qué compañeros o profesores pueden ayudarme cuando necesito apoyo para aprender?
Evaluar si estos son adecuados para lograr la tarea	5	¿Reviso si los recursos y habilidades que tengo son suficientes para completar la tarea?
	6	¿Si los recursos no son suficientes, busco otras fuentes o estrategias para aprender mejor?
Plantear metas viables basadas en esta	7	¿Fijo metas concretas y alcanzables antes de empezar a estudiar (por ejemplo, "resolver 5 problemas")?
	8	¿Establezco plazos realistas para cumplir mis metas de estudio (por ejemplo, "terminar hoy la tarea de matemática")?
Dimensión 2: Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas de aprendizaje		
Planificar cómo organizar sus acciones	9	¿Preparo un plan sencillo con los pasos que seguiré para aprender (qué estudiar y en qué orden)?
	10	¿Divido las tareas grandes en actividades más pequeñas y concretas antes de comenzar?
Determinar la eficiencia de sus acciones organizativas (gestión de tiempo, recursos u otro)	11	¿Reviso si el tiempo que dedico a cada actividad es suficiente y lo ajusto si es necesario?
	12	¿Organizo mi espacio y materiales de estudio para aprovechar mejor el tiempo y evitar distracciones?
Establecer mecanismos para alcanzar sus metas de aprendizaje	13	¿Uso recordatorios, listas o calendarios para asegurarme de cumplir mis metas de estudio?
	14	¿Diseño pequeñas recompensas o pausas para mantenerme motivado mientras estudio?

Dimensión 3: Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje		
Realizar seguimiento de su avance hacia las metas de aprendizaje	15	¿Reviso periódicamente cuánto he avanzado respecto a la meta que fijé?
	16	¿Registro o anoto los progresos (por ejemplo, ejercicios resueltos o temas repasados)?
Evaluar la pertinencia de las acciones y planificación	17	¿Analizo si las estrategias que uso me están ayudando a aprender lo planeado?
	18	¿Si una estrategia no funciona, pruebo una diferente y comparo los resultados?
Autorregular y realizar ajustes oportunos para alcanzar los resultados esperados".	19	¿Ajusto mi plan de estudio cuando veo que no estoy logrando las metas previstas?
	20	¿Pido retroalimentación (ayuda) a profesores o compañeros con el fin de mejorar mis aprendizajes?

Nota: Cada ítem tiene una valoración con una escala tipo Likert (Nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre)

Tabla 3. Baremo de la variable aprendizaje autónomo por dimensión

Nivel	D1: Define metas de aprendizaje	D2: Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas de aprendizaje	D3: Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje	Aprendizaje autónomo
Destacado	87.5% – 100%	87.5% – 100%	87.5% – 100%	87.5% – 100%
Esperado	67.5% – 87.5%	67.5% – 87.5%	67.5% – 87.5%	67.5% – 87.5%
En proceso	52.5% – 67.5%	52.5% – 67.5%	52.5% – 67.5%	52.5% – 67.5%
En inicio	20.0% – 52.5%	20.0% – 52.5%	20.0% – 52.5%	20.0% – 52.5%

Nota: % obtenido = (puntaje obtenido) / (puntaje ideal)

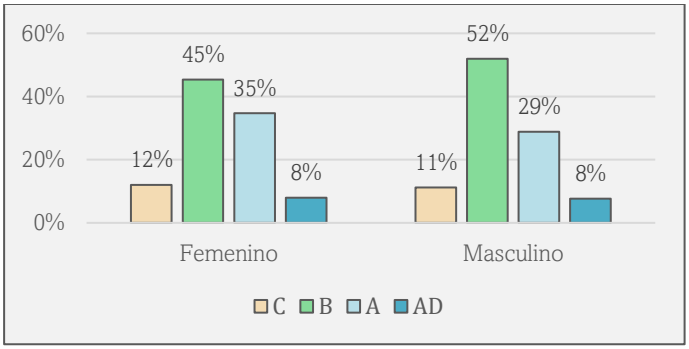
Métodos para el análisis de datos: En lo descriptivo, se organizó la información en tablas de frecuencias y de doble entrada, y como estadístico principal a analizar e interpretar es la moda, esto haciendo uso de Microsoft Excel. Y para la parte inferencial, se realizó la prueba de hipótesis, utilizando para ello el coeficiente de Rho de Spearman, el cual permitió conocer si existe relación entre las variables ordinales, siendo relevante para ello que el valor de p sea menor al nivel de significancia establecido (0.05), y el grado de relación depende del valor Rho obtenido, donde correlación positiva muy baja: 0.01-0.19, baja: 0.2-0.39, moderada: 0.4-0.69, alta: 0.7-0.89, muy alta: 0.9-0.99) (Martínez & Campos, 2015). Además, de forma previa se analizó la normalidad o no de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Tales datos se obtuvieron mediante el software SPSS V26.

Referente a los aspectos éticos, se puso en práctica la responsabilidad en el procesamiento de los datos, teniendo como base la conciencia de la integridad científica en las actividades de investigación; también el respeto, tanto para la gestión de permisos para la aplicación de instrumentos; además, se tuvo bastante cuidado en la gestión de citas de forma adecuada, respetando los derechos de autor.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

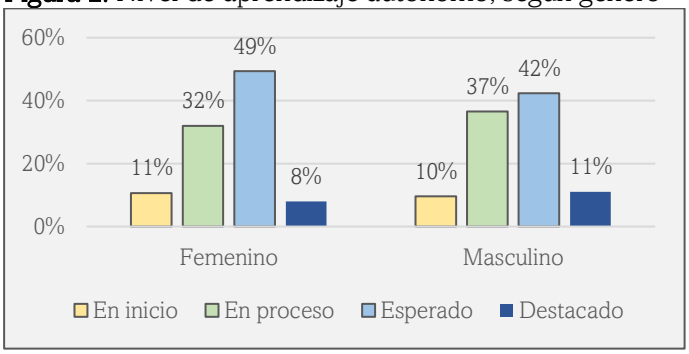
Luego de la aplicación de los instrumentos de medición de cada variable, procesamiento de la información y obtenido los estadísticos que corresponden acorde a cada objetivo planteado, se muestran los resultados, tanto a nivel descriptivo e inferencial, y posteriormente la discusión:

Figura 1. Nivel de competencias matemáticas según género



Interpretación: De la figura 1, se observa que de las 75 estudiantes mujeres y de los 52 varones, la mayoría alcanzan el nivel en proceso (B), seguido del nivel esperado (A) en competencias matemáticas. Asimismo, la cantidad de estudiantes que se encuentran en los niveles de inicio (C) y destacado (AD) son similares según género. Además, en el nivel en proceso hay menos mujeres que varones (45% < 52%); sin embargo, en la cantidad de estudiantes en el nivel esperado o destacado en mujeres y varones, ocurre lo contrario, se tiene un 43% (35%+8%) > 37% (29%+8%) respectivamente. Estos datos evidencian que el porcentaje de estudiantes mujeres que alcanzan a lo menos el nivel de logro esperado en competencias matemáticas es mayor respecto a la cantidad de varones.

Figura 2. Nivel de aprendizaje autónomo, según género



Interpretación: De la figura 2, se evidencia que, de cada género, la mayoría de ellos tienen el perfil de esperado, seguido por el nivel de En proceso en aprendizaje autónomo. Asimismo, de las 75 mujeres, solo el 11% están en el nivel en inicio y de los 52 varones, solo el 10% están en tal nivel. Además, en el nivel de proceso hay menos mujeres que varones (32% < 37%); sin embargo, en el nivel Esperado o Destacado ocurre lo contrario: 57% (49% + 8%) > 53% (42% + 11%). Estos datos evidencian, también, que existe mayor porcentaje de estudiantes mujeres que obtienen a lo menos el nivel de logro esperado en aprendizaje autónomo, ello en comparación con la cantidad porcentual de varones.

Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

H_0: La distribución de datos sigue una distribución normal ($sig. \geq 0.05$).

Hi: La distribución de los datos sigue una distribución no normal ($sig. < 0.05$).

Tabla 4. Prueba de normalidad de distribución de datos de cada variable según género

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1: Competencias matemáticas-Mujeres	0.258	75	< 0.001	0.862	75	< 0.001
V2: Aprendizaje autónomo-Mujeres	0.289	75	< 0.001	0.846	75	< 0.001
V1: Competencias matemáticas-Varones	0.296	52	< 0.001	0.847	52	< 0.001
V2: Aprendizaje autónomo- Varones	0.242	52	< 0.001	0.869	52	< 0.001

Interpretación: Como el nivel de significancia es menor que 0.05, esto permite rechazar la hipótesis nula y, en consecuencia, aceptar la hipótesis alterna. Es decir, los datos referentes a competencias matemáticas y aprendizaje autónomo, tanto en mujeres como en varones, no siguen una distribución

normal. En este contexto, la prueba de hipótesis de la investigación se aborda con estadísticos no paramétricos, siendo el más adecuado el rho de Spearman, ya que ambas variables son ordinales.

Prueba de hipótesis específica 1

HE_0: No existe relación significativa entre las competencias matemáticas y el aprendizaje autónomo en estudiantes mujeres de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Rioja, 2025.

HE_1: Existe relación significativa entre las competencias matemáticas y el aprendizaje autónomo en estudiantes mujeres de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Rioja, 2025.

Tabla 5. Correlación entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo en estudiantes mujeres

			V1_F: Competencias matemáticas	V2_F: Aprendizaje autónomo
Rho de Spearman	V1_F: Competencias matemáticas	Coeficiente de correlación	1.000	0.775
		Sig. (bilateral)	.	< 0.001
		N	75	75

Interpretación y decisión: Se observa que el valor de significancia es $p < 0.001$; se confirma que la correlación es significativa, ya que es menor al valor prestablecido 0.05. Asimismo, el valor de rho de Spearman es de 0.775, el cual significa que existe una correlación positiva alta entre las variables: competencias matemáticas y aprendizaje autónomo, en estudiantes mujeres. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Esto quiere decir que, si se mejora en el nivel de aprendizaje autónomo, también se incrementa el nivel de competencias matemáticas y viceversa en las estudiantes mujeres.

Prueba de hipótesis específica 2

-HE_0: No existe relación significativa entre las competencias matemáticas y el aprendizaje autónomo en estudiantes varones de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Rioja, 2025.

-HE_2: Existe relación significativa entre las competencias matemáticas y el aprendizaje autónomo en estudiantes varones de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Rioja, 2025.

Tabla 6. Correlación entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo en estudiantes varones

			V1-M: Competencias matemáticas	V2-M: Aprendizaje autónomo
Rho de Spearman	V1-M: Competencias matemáticas	Coeficiente de correlación	1.000	0.717
		Sig. (bilateral)	.	< 0.001
		N	52	52

Interpretación y decisión: Como el valor de significancia es $p < 0.001$, se confirma que la correlación es significativa, ya que es menor al valor preestablecido 0.05. El valor de rho de Spearman es de 0.717, el cual significa que existe una correlación positiva alta entre las variables: competencias matemáticas y aprendizaje autónomo, en estudiantes varones. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Esto da a entender que, si en los estudiantes varones mejora el nivel de aprendizaje autónomo, también mejora el nivel de competencias matemáticas y viceversa.

DISCUSIÓN

Como objetivo específico 1, se planteó: Identificar el nivel de competencias matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de secundaria, según su género. El Minedu (2016) explica que ser competente es tener la habilidad de combinar varias capacidades para realizar una actividad específica de forma satisfactoria y ética. En el presente estudio se evidencia que, las mujeres alcanzan mayores niveles de logro en competencias matemáticas, ello reflejado en el 43% de estudiantes de las mujeres que están en un nivel Esperado o Destacado, en comparación con el 37% de estudiantes varones que se encuentran en tales niveles. Ello coincide con los resultados de Alva-Celis (2025) que en su estudio determinó que existen diferencias significativas a favor de las estudiantes mujeres ello en la actitud hacia la matemática en estudiantes de primero y cuarto grado de secundaria en una I.E. de Rioja, Perú. También, se confirma el reporte del Minedu (2024) acerca de los bajos niveles de logro en matemática obtenidos en la región San Martín durante los años 2019, 2022 y 2023, ello en estudiantes de segundo grado de secundaria. Sin embargo, difieren en el nivel de logro, con los hallazgos de Arauco (2022), que en su estudio determinó que el 77.4% de los estudiantes de educación básica alternativa de una I.E. de Ate-Perú alcanzaron el nivel esperado en competencias matemáticas. También se difiere con Mego-Sánchez et al. (2020), en postulantes a una universidad de Lima, demostraron que el rendimiento

académico en matemática de los varones es similar al de las mujeres y no hay diferencias significativas. Del mismo modo, con los hallazgos de Botero y Marín (2022), quienes indican que los estudiantes colombianos varones tienen mejores desempeños en matemática.

Algo similar, como objetivo específico 2, se planteó: Identificar el nivel de aprendizaje autónomo en los estudiantes de cuarto grado de secundaria, según su género. La Escuela de Profesores del Perú (2024) y Manrique (2004) coinciden en que el aprendizaje autónomo es el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades que se lleva a cabo de manera autodirigida, evidenciándose la habilidad en el estudiante de establecer sus metas de aprendizaje, seleccionar los recursos o métodos adecuados y evaluar su propio progreso de forma reflexiva. En el presente estudio se evidencia que, al medir el nivel de aprendizaje autónomo, la mayoría de estudiantes (mujeres el 57% y varones 53%) se encuentran en un nivel entre esperado y destacado; sin embargo, se evidencia que la cantidad porcentual de mujeres es mayor en relación a la de, varones. Lo cual indica que, los estudiantes varones tienen dificultades para gestionar su aprendizaje, tanto para plantearse metas, organizar acciones y monitorear su desempeño. Estos resultados tienen similitud con los hallazgos de Barreto (2023), quien identificó que el 53.9% de los estudiantes de los últimos grados de secundaria de una I.E. de Callao-Perú tienen un nivel medio de aprendizaje autónomo. Pues, el desarrollo del aprendizaje autónomo es fundamental favorece al pensamiento consciente y reflexivo en los estudiantes, y así alcancen la excelencia en el nivel de competencia y desempeño (Vera, 2021).

Asimismo, como objetivo específico 3, se asumió: Determinar la relación entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo en estudiantes mujeres de cuarto grado de secundaria. Ramírez-Díaz (2020) enfatiza que el enfoque por competencias es una nueva perspectiva de desarrollar aprendizajes, la cual surge como respuesta a las necesidades de la sociedad contemporánea. En la presente investigación, al correlacionar las variables, se obtuvo una correlación significativa positiva alta. De ello, se infiere que las estudiantes mujeres con un nivel satisfactorio en competencias matemáticas tienen un nivel similar en aprendizaje autónomo. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Arauco (2022) y Maldonado (2021), quienes en sus estudios con estudiantes de EBA y de

secundaria regular refieren que el aprendizaje autónomo influye de modo significativo en la variación de las competencias matemáticas.

También, como objetivo específico 4, se planteó: Determinar la relación entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo en estudiantes varones de cuarto grado de secundaria. Minedu (2016) resalta la necesidad de una enseñanza a partir del contexto, a partir de situaciones reales o cercanas a ello; de modo tal que, la motivación intrínseca se gestione con la utilidad del contenido matemático y que las estrategias pedagógicas afectivas fomenten confianza en los estudiantes (Amaya, 2022). Por su parte, el aprendizaje autónomo se gesta a partir del enfoque constructivista del aprendizaje, lo cual surge mediante un proceso activo e interactivo, en el que la mente analiza y reorganiza la información, dándole sentido significativo (González-Tejero & Parra, 2011). Entre los hallazgos del presente estudio, se afirma que existe una correlación significativa positiva alta entre competencias matemáticas y aprendizaje en estudiantes varones de cuarto grado de secundaria. En tal sentido, se infiere que, a un nivel alto de aprendizaje autónomo, se tiene la seguridad de que se le atribuya un nivel alto de competencias matemáticas en los estudiantes varones. Estos resultados difieren, en el grado de correlación, con los hallazgos de Barreto (2023) que, en su estudio evidenció una correlación positiva baja entre aprendizaje autónomo y competencias matemáticas en estudiantes de secundaria, a pesar de que en los resultados descriptivos hay similitudes.

Como objetivo general se propuso: Determinar la relación entre las competencias matemáticas y el aprendizaje autónomo, según el género de estudiantes de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Rioja, 2025. El análisis de la relación en ambas variables radica en los cuatro pilares de la educación, el aprender: a conocer, a hacer, a convivir juntos y a ser (Delors, 1996). En el presente estudio, al correlacionar competencias matemáticas y aprendizaje autónomo mediante el Rho de Spearman, se obtuvo una correlación significativa positiva alta en ambos géneros. Ello da a entender una correspondencia directa entre los niveles de logro en cada variable. Sin embargo, llama la atención de que los la cantidad de estudiantes que tienen los niveles esperado o destacado en aprendizaje autónomo, disminuye la cantidad porcentual de estudiantes en competencias matemáticas en tales niveles en ambos géneros. De esto se infiere que, en especial, competencias matemáticas se relacionan

con otras variables, siendo factible con los estilos de aprendizaje, donde cada quien aprende a su manera (Alonso et al., 2011); o con las inteligencias múltiples de Howard Gardner, donde el estudiante podría tener buen nivel de aprendizaje autónomo; sin embargo, tiene escasa habilidad matemática. En tal sentido, es pertinente que el docente propicie actividades favorables orientadas hacia la autonomía sostenible en los aprendizajes en sus estudiantes.

CONCLUSIONES

Se demostró que existe una relación significativa, positiva y alta entre competencias matemáticas y aprendizaje autónomo, según el género de estudiantes de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Rioja, 2025. Esto significa que los estudiantes, tanto mujeres como varones, que tienen un nivel satisfactorio en competencias matemáticas también son capaces de definir metas, organizar acciones y monitorear su desempeño de manera eficaz. Siendo pertinente que las políticas educativas y decisiones de los entes involucrados transiten de un modelo centrado en contenidos o instrucción a uno centrado en la autorregulación del aprendizaje y orientado hacia la autonomía.

Se identificó que las estudiantes mujeres superan a los varones tanto en competencias matemáticas como en aprendizaje autónomo, alcanzando niveles más altos en cada variable. Lo cual permitió aclarar el estereotipo cultural de género, de que los varones son mejores que las mujeres en matemática. Tal que, para la toma de decisiones pedagógicas, esta brecha advierte la necesidad de implementar estrategias de intervención diferenciadas en las estudiantes mujeres, para potenciar su liderazgo y consolidar su perfil de aprendizaje autónomo, y en los estudiantes varones, para fortalecer sus procesos de gestión de aprendizajes y resolución de problemas, haciendo uso de saberes matemáticos en contextos específicos. Estos resultados invitan a los docentes de la región San Martín, que tienen realidades similares, a reflexionar en la forma como se gestionan los aprendizajes y, en especial, las competencias matemáticas, y a optar por un cambio de paradigma orientado hacia metodologías activas, trabajo colaborativo y empoderamiento mutuo. De modo tal que se reduzca la brecha identificada en los estudiantes varones respecto a las mujeres y se asegure una equidad centrada en el desarrollo de competencias matemáticas y autonomía en todos los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, A. (2024). *Informe de Minedu revela que más del 70% de escolares no logra nivel satisfactoria en matemáticas.* https://www.infobae.com/peru/2024/06/12/informe-de-minedu-revela-que-mas-del-70-de-escolares-no-logra-nivel-satisfactorio-en-matematicas/

Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (2011). Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. *Annals of Physics*, *54*(January 2011). https://www.google.com/search?q=Alonso%2C+M.%2C+Gallego%2C+D.%2C+%26+Honey%2C+P.+(1995).+Los+estilos+de+aprendizaje.+Procedimientos+de+diagnóstico+y+mejora.+Bilbao%3A+Ediciones+Mensajero+(6°+ed.).&rlz=1C1CHBF_esMX1039MX1039&oq=Alonso%2C+M.%2C+Gallego%2C+D

Alva-Celis, O. W. (2025). Actitud hacia la matemática en estudiantes de secundaria: Un estudio en una institución educativa de Rioja, Perú. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *6*(1). https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3412

Amaya, I., Mahecha, J., & Conejo, F. (2022). Estrategias de autorregulación para el aprendizaje de la matemática en estudiantes de una institución educativa departamental en Colombia. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, *64*, 1–21. https://union.fespm.es/index.php/UNION/article/download/224/257/

Arauco, E. (2022). Aprendizaje autónomo en las competencias matemáticas desarrollados en entornos virtuales en la Educación Básica Alternativa Ate - 2021. In *Repositorio Institucional - UCV*. Universidad Cesar Vallejo. https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=350567&info=resumen&idioma=SPA

Arias, E., Bos, M., Giambruno, C., & Zoido, P. (2023). PISA 2022: ¿Cómo le fue a América Latina y el Caribe? In *PISA 2022: ¿Cómo le fue a América Latina y el Caribe?* (p. 4). https://blogs.iadb.org/educacion/es/pruebas-pisa-2022-america-latina-caribe/

Barreto, C. G. (2023). Aprendizaje autónomo y las competencias matemáticas de los estudiantes del VII ciclo de una institución educativa estatal, Callao 2022. In *Repositorio Institucional - UCV*. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/115753

Botero, D., & Marín, A. (2022). Brecha de género en matemáticas en exámenes estandarizados: el caso de Colombia. *Equidad y Desarrollo*, *1*(40), 7–8. https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss40.4

Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro: informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. *Educación y Cultura Para El Nuevo Milenio*, 302 p. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa

Escuela de profesores del Perú. (2024). *¿Qué es el aprendizaje autónomo?* https://epperu.org/que-es-el-aprendizaje-autonomo/

Escuela de Profesores del Perú. (2024). *Modelo VARK: Aprender y Enseñar*. https://epperu.org/el-modelo-vark-un-enfoque-pedagogico-para-aprender-y-ensenar/

García, T. (2020). Las habilidades del "aprendizaje autodirigido" son clave para que la enseñanza remota funcione. *Enfoque Educación, BID*. https://blogs.iadb.org/educacion/es/aprendizajeautodirigido/

González-Tejero, J. M. S., & Parra, R. M. P. (2011). El Constructivismo hoy: Enfoques constructivistas en educación. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, *13*(1), 1–27. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412011000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Granja, D. O. (2015). Constructivism as theory and teaching method. *Sophia*, *19*(2), 93–110. https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 1). Mc Graw Hill. https://drive.google.com/file/d/1xJ_xF2Zcw20ctWbbqDjsLP5qGyBSk5Vm/view?pli=1

Maldonado-Sánchez, M., Aguinaga-Villegas, D., Nieto-Gamboa, J., Fonseca-Arellano, F., Shardin-Flores, L., & Cadenillas-Albornoz, V. (2019). Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones*, *7*, 415–439. https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.290

Maldonado, S. (2021). Estrategias de aprendizaje autónomo en las competencias de matemática en estudiantes de secundaria en tiempos de pandemia COVID-19, Lurigancho-Chosica, 2021 [Universidad César Vallejo]. In *Repositorio Institucional - UCV*.

https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/76205

Manrique, L. (2004). El aprendizaje autónomo en la educación a distancia. *I Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia*, *55*(03), 1–11. https://seminario-taller-apa-micea-tic.webnode.com.ar/_files/200000014-3bf4e3cefb/APRENDIZAJE_AUTONOMO_A_DISTANCIA.pdf

Martínez, A., & Campos, W. (2015). Correlación entre Actividades de Interacción Social Registradas con Nuevas Tecnologías y el grado de Aislamiento Social en los Adultos Mayores. *Revista Mexicana de Ingenieria Biomedica*, *36*(3), 181–191. https://doi.org/10.17488/RMIB.36.3.4

Mego-Sánchez, C., Huaman-Sarmiento, L., Iraola-Real, I., & Iraola-Arroyo, A. (2020). Niveles de Autoeficacia Matemática en Estudiantes Mujeres y Varones Aspirantes a la Carrera de Ingeniería TT - Diagnostic study between the levels of mathematical self-efficacy among women and men aspiring to the engineering career. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, *E38*, 142–155. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8574392

Minedu. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf

Minedu. (2023). *Resultados de la evaluaicón nacional de logros de aprendizaje 2022*. 1–16. http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/06/Reporte-Nacional-EM-2022.pdf

Minedu. (2024). *ENLA 2023 muestra resultados estables con algunas mejoras importantes respecto a evaluación anterior - Noticias - Ministerio de Educación - Plataforma del Estado Peruano*. https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/946578-enla-2023-muestra-resultados-estables-con-algunas-mejoras-importantes-respecto-a-evaluacion-anterior

Ministerio de Educación del Pérú - MINEDU. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. *Currículo Nacional de La Educación Basica*, 224. https://minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf

Naciones Unidas. (2015). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. In *Naciones Unidas* (p. 1). https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

Ramírez-Díaz, J. L. (2020). An approach by competencies and its current relevance: Considerations

from occupational guidance in educational context. *Revista Electronica Educare*, *24*(2). https://doi.org/10.15359/ree.24-2.23

Regatto-Bonifaz, J. del P., Viteri-Miranda, V. M., & Moreta-Herrera, R. (2023). Learning self-regulation as a predictor of academic self-efficacy in Ecuadorian undergraduate students. *Ciencias Psicologicas*, *17*(2), 3254. https://doi.org/10.22235/cp.v17i2.3254

Rodríguez, M. E. (2013). La educación matemática en la con-formación del ciudadano Mathematics Education in Co-Forming the Citizen. *Telos*, *15*(2), 215–230. https://www.redalyc.org/pdf/993/99328423006.pdf

UNESCO. (2023). Las Matemáticas, enseñanza e investigación para enfrentar los desafíos de estos tiempos. *Unesco*, 1–1. https://www.unesco.org/es/articles/las-matematicas-ensenanza-e-investigacion-para-enfrentar-los-desafios-de-estos-tiempos

UNESCO. (2024). Día Internacional de las Matemáticas. *Banco Mundial Derecha*, 1–3. https://www.unesco.org/es/days/mathematics

Vera, R. (2021). Aprendizaje Autónomo y Desarrollo de Competencias. *Serie Científica de La Universidad de Las Ciencias Informáticas, ISSN-e 2306-2495, Vol. 14, Nº. 10, 2021 (Ejemplar Dedicado a: : Octubre), Págs. 131-142*, *14*(10), 131–142. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590625&info=resumen&idioma=SPA