SciELO Preprints

Estado de la publicación: El preprint ha sido publicado como artículo en una revista
DOI del artículo publicado: https://doi.org/10.37135/chk.002.29.09

Factores de incidencia en el desempeño y rendimiento académico de estudiantes

Edisón Barba-Tamayo, Edison Fernando Bonifaz Aranda, Ana Belén Segura Fonseca, Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca

https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

Envíado en: 2026-03-20
Postado en: 2026-03-20 (versión 1)
(AAAA-MM-DD)

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

Artículo de investigación

FACTORES DE INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES

FACTORS AFFECTING THE ACADEMIC PERFORMANCE AND ACHIEVEMENT OF STUDENTS

Edison Barba-Tamayo[1], ORCID https://orcid.org/0000-0003-3492-9072
Edison Fernando Bonifaz Aranda[2] ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7743-0717
Ana Belén Segura Fonseca[3], ORCID https://orcid.org/0000-0003-4264-0308
Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca[4], ORCID https://orcid.org/0000-0002-8033-788X

[1]Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, Riobamba, Chimborazo, Ecuador, email: ebarba@unach.edu.ec
[2]Universidad de Otavalo, Facultad de Ciencias Sociales y Pedagógicas, Otavalo, Imbabura, Ecuador, email: ebonifaz@uotavalo.edu.ec
[3]Investigadora independiente, Riobamba, Chimborazo, Ecuador, email: anisegura@yahoo.es
[4]Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, Riobamba, Chimborazo, Ecuador, email: caimacania@unach.edu.ec

RESUMEN

La investigación valora la importancia de incorporar la voz estudiantil para comprender los factores incidentes en el desempeño y rendimiento académico, a partir de las dimensiones sociodemográficas, emocionales, curriculares, cognitivas y metodológicas. El propósito fue determinar la percepción de los estudiantes de tercero de bachillerato de las regiones interandina y litoral, sobre los factores que inciden en su rendimiento. La metodología del estudio siguió una filosofía pragmática, empleando un enfoque mixto con diseño no experimental, que avanzó secuencialmente, a priori con datos cuantitativos, a posteriori con datos cualitativos y su integración. El alcance fue tanto exploratorio como descriptivo. Se aplicó una encuesta estructurada con escalas tipo Likert a 206 estudiantes y se realizaron entrevistas semiestructuradas a actores clave -profesores, expertos y alumnos-, los hallazgos se combinaron triangulando métodos y fuentes. El principal resultado fue la definición compleja del rendimiento académico como multicausal, cuyo resultado se desprende por una interacción de condiciones socioeconómicas, bienestar emocional (motivación, autoestima, estrés), adecuación curricular, estrategias cognitivas y prácticas docentes, donde los aspectos metodológicos y emocionales fueron mayormente destacados por los estudiantes. Se aporta, además, un marco categorial orientador útil para la toma de decisiones pedagógicas y de gestión.

PALABRAS CLAVE: Rendimiento académico, investigación educativa, motivación, rendimiento escolar, evaluación educacional

ABSTRACT

This study highlights the importance of incorporating students' perspectives to understand the factors that influence academic performance and achievement, based on sociodemographic, emotional, curricular, cognitive, and methodological dimensions. The purpose was to determine the perceptions of 12th-grade students from the Inter-Andean and Coastal regions regarding the factors that affect their academic performance. The study's methodology followed a pragmatic philosophy, employing a mixed-methods approach with a non-experimental design that proceeded sequentially: first with quantitative data, then with qualitative data, and finally with their integration. The scope was both exploratory and descriptive. A structured survey using Likert-type scales was administered to 206 students, and semi-structured interviews were conducted with key stakeholders—teachers, experts, and students—and the findings were combined by triangulating

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

methods and sources. The main finding was the complex definition of academic performance as multicausal, the outcome of which stems from an interaction of socioeconomic conditions, emotional well-being (motivation, self-esteem, stress), curricular appropriateness, cognitive strategies, and teaching practices, with methodological and emotional aspects being most frequently highlighted by the students. Furthermore, a useful categorical framework is provided to guide pedagogical and managerial decision-making.
KEYWORDS: *Academic performance, educational research, motivation, school performance, educational assessment*

Recibido: (09/09/2025)
Aceptado: (18/03/2026)

INTRODUCCIÓN

El rendimiento estudiantil constituye un eje crítico del debate educativo contemporáneo por su estrecha relación con la calidad educativa, la permanencia escolar, la inclusión educativa y la inserción laboral de los jóvenes. La realidad devela una insuficiente o en ciertos contextos inexistente evidencia que analice, desde la perspectiva estudiantil, la compleja red de factores que condicionan el rendimiento en el tramo final de la educación media o secundaria. En este escenario, aportar a la comprensión respecto a los factores que inciden en el rendimiento académico, tomando en cuenta la voz de los propios estudiantes, es una tarea impostergable.

Los antecedentes internacionales han documentado consistentemente la naturaleza multicausal de los resultados evaluativos y la necesidad de aproximaciones integradoras. De manera sintética, este estudio asume como fundamento el modelo postulado por Biggs (1987; 1993a; 1993b) que declara las siguientes fases: Presagio-Proceso-Producto, al articular condiciones de entrada (contexto y características del estudiante), procesos de enseñanza-aprendizaje y resultados académicos; el enfoque ecológico de Bronfenbrenner (1979), que sitúa al estudiante en sistemas interrelacionados -familia, escuela, comunidad- y atiende a las especificidades territoriales; aportes de la teoría de la autodeterminación (Ryan & Deci, 2000) y de la autoeficacia (Bandura, 1997), claves para interpretar la dimensión emocional del rendimiento. Complementariamente, se consideran perspectivas desde la metacognición y estrategias de aprendizaje (Flavell, 1979) y la teoría de la carga cognitiva (Sweller, 1994) para incluir los componentes cognitivos y curriculares en relación con el rendimiento académico.

La situación problémica es compleja debido a la existencia e interrelación de los siguientes factores de incidencia: condiciones sociodemográficas desiguales (edad, género, nivel educativo de los padres, vulnerabilidad económica), variaciones en bienestar emocional (motivación, autoestima, estrés), adecuación y relevancia del currículo, repertorios cognitivos y estrategias de estudio; y metodologías docentes que, en ocasiones, no toman en cuenta las necesidades ni con los ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

Los especialistas en pedagogía y evaluación educativa proponen que los factores de rendimiento no actúan de una forma aislada, sino al contrario se manifiestan de manera interrelacional; tomando como ejemplo al aspecto socioeconómico puede ser aminorado o amplificado por el compromiso y agencia estudiantil, el apoyo escolar y las prácticas pedagógicas, a esto se suman aspectos contemporáneos como los considerados por Pérez-Mármol et al. (2023): “el rendimiento académico es mayor cuando lo es el autoconcepto general, mejora la alimentación e incrementa la actividad física” (p. 286).

En tanto, para Mendieta et al. (2024) “la desigualdad educativa sigue siendo un limitante para el desarrollo socioeconómico del Ecuador” (p. 1). La sociedad ecuatoriana a lo largo de su historia republicana ha mantenido asimetrías socioeconómicas y culturales expresadas en brechas educativas. En este sentido, López y Uquillas (2025) argumentan: “Esta desigualdad en el acceso y la asignación de recursos limita las oportunidades de aprendizaje y perpetúa las brechas

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

socioeconómicas" (p. 5). En tal virtud, deben considerarse las variables socioeconómicas en todo estudio de rendimiento estudiantil.

En la actualidad, se ha tomado consciencia de la salud emocional y los aspectos de autoconcepto de los estudiantes, lo cual exige de las instituciones gestionar de manera integral. "La calidad en las instituciones (…) no solo depende de factores estructurales o curriculares, sino también de la creación de un entorno que promueva el bienestar integral de los estudiantes" (Pedraja et al., 2025, p. 139).

Autores como Burgos y Rodríguez (2021), Romero et al. (2024), Mella y Moya (2024), Vaillant y Zorilla (2024) y Alonso-Pastor et al. (2025) contribuyen al estudio de desigualdades educativas en diferentes países de América Latina; a esto suma las investigaciones sobre los efectos en rendimiento académico causados por variables socioeconómicas (Pincay-Ponce et al., 2022; Boné, 2023; De Almeida et al. 2024), pero se evidencia un vacío en considerar como eje de análisis la voz estudiantil.

En tal virtud, se hace fundamental atender la opinión de estudiantes como lo enuncian García et al. (2023): "la convivencia escolar se encuentra inserta en una praxis de interrelaciones entre los miembros que la integran" (p. 396). En la complejidad de relaciones del proceso pedagógico y didáctico es imprescindible considerar, con seriedad, la perspectiva estudiantil sobre aspectos fundamentales como el rendimiento académico.

Tomando en consideración los avances regionales y locales, así como los vacíos y aspiraciones respecto a la reflexión del rendimiento académico, esta investigación se determina la percepción de estudiantes de tercero de bachillerato pertenecientes a las regiones interandina y litoral de Ecuador sobre los factores que inciden en su rendimiento estudiantil, definiendo un esquema categorial en los siguientes aspectos sociodemográficos, emocionales, curriculares, cognitivos y metodológicos.

La investigación desarrollada justificó su originalidad y novedad en torno a tres aportes: a) reunió la información, desde la perspectiva estudiantil, como insumo primario para el análisis del problema; b) organizó un marco analítico, que previamente delimita las diferencias conceptuales entre rendimiento académico y desempeño, para posteriormente hacer una categorización de los factores que inciden en el rendimiento estudiantil; y c) combinó evidencia cuantitativa (encuesta a estudiantes) y cualitativa (entrevistas a docentes, a un especialista y a estudiantes) en torno a fortalecer la validez interpretativa y a la vez poder contextualizar la información hallada en escenarios reales de aula contextualizados.

Este abordaje justificó su pertinencia debido a que las decisiones de política educativa y pedagógicas suelen apoyarse en indicadores de logro y evaluaciones externas, mientras que las percepciones estudiantiles -que condensan experiencias situadas sobre motivación, apoyo familiar, diseño curricular y prácticas docentes- permanecen subrepresentadas o incluso subvaloradas.

Se justificó la relevancia científica al haber asumido como propósito el hecho de contribuir a la literatura latinoamericana en el campo de la educación, a través de un esquema categorial coherente teóricamente que agrupó en géneros los factores de incidencia, así como también se presentó la aplicación práctica de este trabajo ya que constituye un aporte de insumos para la propuesta o rediseño de estrategias pedagógicas, el acompañamiento socioemocional y la adaptación curricular, con la particularidad de sustentar las decisiones de gestión educativa en necesidades y opiniones reales de quienes aprenden, los estudiantes.

En síntesis, el presente artículo presenta una mirada a los factores determinantes del desempeño y resultados educativos desde la perspectiva de los estudiantes, en el contexto de educación secundaria del Ecuador.

METODOLOGÍA

Esta investigación en virtud de los postulados de Creswell y Plano (2018) se desarrolló bajo un paradigma pragmatista donde prevaleció la utilidad de la evidencia y la triangulación para

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

responder las preguntas investigativas; se declaró un enfoque mixto, con un diseño no experimental de forma secuencial -de lo cuantitativo a lo cualitativo a través de la integración-; se definió un alcance exploratorio y descriptivo, no se manipularon variables intencionalmente (Hernández Sampieri et al., 2014). De acuerdo con Denzin y Lincoln (1994) la triangulación metodológica se pensó desde la convergencia de fuentes y técnicas.

De conformidad a la lógica de los diseños secuenciales y en correspondencia con las orientaciones metodológicas de Hernández Sampieri et al. (2014) el proceso investigativo se desarrolló en las siguientes fases:

I. Se efectuó una revisión documental y del estado del arte para delimitar el marco teórico, siguiendo la articulación entre condiciones de entrada, procesos y resultados propuestos por Biggs (1987) y su compatibilidad con el enfoque ecológico de Bronfenbrenner (1979).
II. Se ejecutó la fase cuantitativa mediante una encuesta de autoría original estructurada de manera minuciosa para operacionalizar las variables que emergieron de la revisión bibliográfica documental articulando las preguntas o ítems, en cinco dimensiones estratégicas que abarcaron: factores sociodemográficos, cognitivos, emocionales, metodológicos y curriculares, el instrumento finaliza con una sección donde se solicita al encuestado identificar entre los factores (dimensiones) el de mayor incidencia, proporcionando una opinión jerárquica de alto valor para la interpretación de resultados.

La herramienta se estructuró en 16 ítems, 15 ítems cerrados por una escala de Likert con 5 niveles que transitaban desde el total acuerdo al total desacuerdo, permitiendo matizar la precepción de los encuestados y 1 ítem respecto a la priorización de los factores. El diseño de la encuesta permitió que, desde la subjetividad del propio actor educativo observe el fenómeno como un producto multicausal.

En virtud de la rigurosidad científica del instrumento original, se aplicó una validación dual, por un lado la pertinencia de fondo se realizó a través del juicio de dos profesores especialistas en diseño curricular y evaluación educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo (Unach), quienes verificaron la coherencia técnica y adecuación del lenguaje al contexto de los estudiantes de las regiones interandina y litoral; y posteriormente la fiabilidad y consistencia estadística se confirmó a través de un pilotaje aplicado a 16 personas, cuyos resultados fueron procesados a través del coeficiente de Alfa de Cronbach para cada dimensión y la escala total.

Los valores obtenidos oscilaron entre $\alpha = .71$ (dimensión curricular) y $\alpha = .83$ (dimensión emocional), superando en todos los casos el umbral mínimo de .70 recomendado para instrumentos de investigación (Nunnally & Bernstein, 1994). El coeficiente de consistencia interna para la escala global fue de $\alpha = .86$, lo que indica un nivel aceptable de fiabilidad.

La validez de constructo fue abordada mediante el análisis de la correlación ítem-dimensión, verificándose que todos los ítems presentaban correlaciones corregidas superiores a .30 con su dimensión correspondiente, lo que confirma una adecuada discriminación interna de los elementos (Field, 2018). La aplicación se realizó en línea según la factibilidad de acceso en cada institución participante.

La población objetivo del componente cuantitativo estuvo constituida por estudiantes de tercero de Bachillerato General Unificado (BGU) de instituciones de las regiones interandina y litoral del Ecuador, el tipo de muestreo fue el no probabilístico, de tipo intencional por criterios de conveniencia, esto de conformidad a las orientaciones de Teddlie y Yu (2017) denotando la pertinencia del tipo de muestra con el objetivo investigativo que refiere a la comprensión situada y profunda del fenómeno más que la generalización estadística.

Para este tipo de muestreo se definieron los siguientes criterios de inclusión:

a) matrícula vigente en tercero de bachillerato;
b) que los encuestados tengan entre 16 a 19 años;
c) que exista una distribución territorial en ambas regiones;
d) que los informantes provengan de diversos de contextos socioeconómicos y

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

e) la disponibilidad y consentimiento/asentimiento para la participación. El número total de encuestados quedó conformado por 206 estudiantes (121 mujeres y 85 hombres, de 23 instituciones educativas, 160 encuestados de la sierra y 46 de la costa).

Los datos se procesaron a través de una arquitectura analítica de alta precisión, usando la herramienta Jamovi para el tratamiento estadístico y el lenguaje Phyton 3.11 para la visualización de los resultados; el análisis estadístico descriptivo caracterizó las percepciones estudiantiles mediante el cálculo de medias aritméticas, desviaciones estándar y frecuencias porcentuales; de forma complementaria se aplicaron pruebas de inferencia estadísticas para identificar el grado de significación entre las respuestas de los subgrupos encuestados, aplicando la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para contrastar las respuestas entre los subgrupos genero (femenino y masculino) y región (sierra y costa).

III. Se desarrolló la fase cualitativa con entrevistas semiestructuradas a informantes clave para profundizar y explicar patrones observados en los datos cuantitativos; las entrevistas tuvieron una duración de 40 a 60 minutos, se registraron con autorización y fueron transcritas de forma anónima.

El componente cualitativo, siguiendo lo planteado por Patton (2015), utilizó un tipo de muestreo no probabilístico, intencional por criterios y casos, buscando diversidad de opiniones de acuerdo con roles y trayectorias. El tamaño cualitativo se determinó por relevancia teórica y principio de suficiencia; la selección de estos seis informantes no se hizo a través de una conveniencia aleatoria sino en virtud de una búsqueda de representatividad estructural; en consecuencia, se entrevistaron:

a. un profesor universitario de carreras de formación docente, al incluirlo se obtuvo una visión macro y teórica de la evaluación educativa, las competencias pedagógicas y los fenómenos que inciden en los desempeños y rendimiento estudiantil.
b. tres docentes de educación media con formación de cuarto nivel y distinta experiencia (uno en iniciación, uno con experiencia media y uno con trayectoria de décadas), permitió contar con una apreciación testimonial y de diferente trayectoria respecto a la evolución de la evaluación educativa, y,
c. dos estudiantes de tercero de BGU, una mujer de un colegio de Riobamba -provincia de Chimborazo, región interandina- y un hombre de un colegio de la provincia de El Oro -región litoral-, cuya participación consolidó el principio de suficiencia, ya que siendo el eje central del estudio la percepción estudiantil, este propósito se fortalece mediante la selección deliberada de informantes de la región interandina y litoral, esta dualidad geográfica y de genero facilito la contrastación de los datos de la fase cuantitativa, de este modo la voz del estudiante deja de ser un dato aislado para transformarse en testimonio valido y validado, permitiendo inferencias meta integradas entre convergencias y divergencias del experto, los maestros y los estudiantes.

IV. Se integraron ambos componentes, mediante triangulación de métodos y fuentes, construyendo inferencias meta-integradas coherentes con el marco teórico. El hecho de que la muestra se encuentre compuesta de estudiantes de ambas regiones fortaleció la triangulación por fuentes y dio fuerza y relevancia a la voz estudiantil, eje del objetivo del estudio.

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos que se utilizaron incluyeron encuestas estructuradas dirigidas a estudiantes y entrevistas semiestructuradas con docentes, especialistas y estudiantes; para el análisis cuantitativo se aplicó estadística de tipo descriptiva, que abarcó medidas de tendencia central y dispersión.

En lo que refiere a la información de orden cualitativo se realizó un análisis temático reflexivo que siguió las orientaciones metodológicas de Braun y Clarke (2021) y desarrollado en fases de codificación, categorización y construcción de temas, para finalmente contrastar los hallazgos con el marco teórico. La integración de los datos se realizó a través de la triangulación metodológica y de fuentes, conforme lo estipulan Denzin y Lincoln (1994), combinando pautas numéricas con las tendencias narrativas para de esta manera ofrecer explicaciones complementarias sobre los factores que afectan los resultados estudiantiles.

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

El protocolo ético de este estudio se rigió por el respeto a las personas, la búsqueda del bien y la justicia, tal como lo plantea la Comisión Nacional para la Protección de los Sujetos Humanos de la Investigación Biomédica y Conductual de Estados Unidos de Norteamérica (1979) a través del Informe Belmont adaptado al campo científico de la educación. Además, se circunscribe a los protocolos dictados por la Unach (2023) a través de su Código de Ética y las normas universales para investigar en las Ciencias Sociales. En la recolección de datos, a los mayores de edad se requirió consentimiento informado, y a los menores, un asentimiento junto al permiso de sus representantes; además se solicitó autorización a las instituciones educativa. Precautelando la confidencialidad, se omitieron datos personales y algunos datos se procesaron con claves alfanuméricas. La participación fue totalmente voluntaria, y se garantizó a los informantes que podían dejar el estudio cuando quisieran sin que eso tuviera consecuencias negativas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RENDIMIENTO Y DESEMPEÑO ESTUDIANTILES

Dentro de la investigación académica se aprecia una distinción teórica marcada entre el logro escolar y la actuación del alumnado que trasciende la simple cuestión de palabras, adentrándose en el ámbito del saber pedagógico e influyendo en la solidez de las estrategias didácticas y normativas.

La opinión generalizada entre los expertos y las entidades apunta a que el rendimiento se vincula con los resultados del aprendizaje que se pueden confirmar con base en los planes de estudio, generalmente reflejados en notas o cifras después de usar herramientas de valoración (Estrada, 2018; Usán & Salavera, 2018); por otro lado, el desempeño detalla los procedimientos, las conductas y las habilidades que los alumnos despliegan para alcanzar dichos resultados, como la gestión personal, la dedicación, la cooperación, la realización de deberes y el uso práctico del saber (Hattie, 2023; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2023a; 2023b). Esta diferencia ayuda a entender tanto los éxitos o resultados (logro) como las rutas o el recorrido hacia el éxito (actuación), previniendo errores que podrían impactar la justicia y la mejora continua.

Las organizaciones globales han perfeccionado esta distinción al ponerla en práctica en sus métodos de evaluación. La OCDE (2023a), basándose en el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos denominado PISA, comunica los resultados con cohorte al año 2022 del rendimiento como éxito en áreas concretas (lectura, matemáticas y ciencias) que se pueden comparar entre países, diferenciándolo de las actitudes y los métodos de aprendizaje relacionados con el desempeño, como el interés y la motivación.

Los estudios demuestran que las variaciones en el interés por aprender -compromiso y agencia estudiantil- aclaran las diferencias en los resultados, incluso teniendo en cuenta el nivel socioeconómico, lo que refuerza la capacidad de predecir el rendimiento y desaconseja unirlos en un solo indicador (OCDE, 2023a).

En la misma línea, el Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO UIS, 2023), en el marco del Objetivo de Desarrollo Sostenible N.º 4, diferencia entre indicadores de resultados de aprendizaje (porcentaje de estudiantes que alcanzan niveles mínimos de competencia) e indicadores de proceso o desempeño (tiempo efectivo de aprendizaje, participación, clima escolar, asistencia), recomendando reportes separados para no confundir productos con condiciones o conductas que los posibilitan.

Por otro lado, al revisar cómo el Banco Mundial mide la pobreza de aprendizaje, se distingue entre la competencia básica en lectura y matemáticas -que considera cómo el rendimiento final- y los indicadores que muestran las oportunidades para aprender, el nivel de compromiso de los estudiantes y las prácticas de enseñanza influyen en el éxito, destacando que estos últimos son

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

importantes para impulsar la mejora, pero insiste en que no deben tomarse como prueba de que el aprendizaje se ha logrado (Banco Mundial, 2023).

Hattie (2023) subraya que el rendimiento se manifiesta en los resultados tangibles del logro educativo, mientras que el desempeño engloba los procesos y cualidades que lo preparan, tales como la autoconfianza, el empleo de métodos y la apertura a la evaluación constructiva.

La recomendación operativa es evaluar ambos niveles de manera complementaria: medir explícitamente los resultados alcanzados -lo sumativo- pero a la vez y cada vez de forma más significativa es imprescindible valorar los mecanismos, los procesos, la trayectoria que generan los resultados, es decir evaluar como medio -lo formativo-. Por ende, en la visión docente actual "no se asocia la evaluación formativa a evaluaciones puntuales con un carácter sumativo, sino que se reconoce su valor como medio para mejorar el aprendizaje" (Zubillaga et al., 2025a, p. 2019).

En los estudios actuales se visibiliza la diferencia conceptual entre rendimiento y desempeño con claridad. Es decir, se separa doctrinariamente lo bueno -resultado final-, de lo que se vio durante el camino (cómo se buscaron soluciones, si se trabajó en equipo, si se pensó en cómo se estaba aprendiendo) (Zubillaga et al., 2025b).

Zamorano y Palacios (2024) en su estudio experimental concluyen que "el uso de la evaluación formativa mejora el aprendizaje de los alumnos" (p. 99). En consecuencia, tanto rendimiento como desempeño deben ser observados y valorados; la información sobre cómo se está haciendo el trabajo ayuda a aprender, pero no debería usarse en reemplazo de la medición de resultados finales, ambas acciones son necesarias.

La evaluación formativa y permanente le permite al estudiante ir corrigiendo, pero a la vez también al profesor y al sistema ir retroalimentándose del proceso; es decir, resulta recomendable mirar el desempeño para posteriormente comparar los rendimientos, observando las tasas de aprobación y repitencia. La importancia de la comparación permite, inclusive, hacer predicciones (OCDE, 2023b).

DETERMINACIÓN DE FACTORES DE INCIDENCIA

En la etapa de recopilación de información documental se llevó a cabo un análisis comparativo de los sistemas de clasificación planteados por diversos expertos. Esto facilitó la optimización y confirmación de una estructura de categorías, proponiendo un esquema categorial en cinco dimensiones.

Partiendo de las contribuciones de Mella y Ortiz (1999), Navarro (2003) y Ravelo (2013) se resalta la importancia de los aspectos cognitivos y emocionales, al tiempo que añadían progresivamente aspectos relacionados con la demografía social. Con la expansión de la temática, trabajos como los de Barahona (2014) y Colonio (2017) insertan las áreas personales, sociofamiliares y pedagógico-didácticas.

Investigaciones como las de Gutiérrez-Delgado et al. (2018) y Gale y Nowell (2020) combinan lo cognitivo, lo afectivo-social y lo ambiental. Posteriormente, Chiu y Chow (2010), Mamani (2017) y Galleguillos y Olmedo (2017) enfatizan en los componentes de la cultura escolar, la evaluación, la capacidad de adaptación y la implicación de los alumnos.

En la actualidad, estudios como los de Muñoz-Benavides (2025) y Rodríguez et al. (2025) consideran la evaluación y el plan de estudios como los pilares que dirigen el qué, cómo, por qué y cuándo enseñar y aprender.

Esta convergencia bibliográfica respalda la organización de los hallazgos en las siguientes categorías:

a. Factores sociodemográficos: ingreso económico; lugar de procedencia (urbano o rural); lugar de domicilio; nivel de estudio de los padres.
b. Factores cognitivos: habilidades cognitivas como memoria, atención y concentración, conocimientos previos.

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

c. Factores emocionales: motivación y agencia estudiantil; interés y preferencia hacia la asignatura; estado emocional.
d. Factores curriculares: calidad de los materiales; complejidad del contenido; pertinencia, justeza y proporción de lo que se aprende; si las pruebas son similares a los criterios y resultados de aprendizaje; honestidad y buen reflejo del rendimiento en notas; variación y constante presencia del proceso evaluativo.
e. Factores metodológicos: métodos, estrategias y técnicas del proceso didáctico; dominio del objeto de estudio por parte del profesor; habilidades blandas del profesor; uso adecuado de recursos didácticos, ambiente áulico.

PERCEPCIÓN ESTUDIANTIL

ELECCIÓN DE FACTORES CONDICIONANTES DEL RENDIMIENTO ESTUDIANTIL

Atendiendo el propósito de identificar los factores percibidos por los estudiantes como condicionantes para su desempeño y consecuente rendimiento, la tabla 1 presenta estos resultados calculando la media aritmética (*M*) en escala de Likert de 1 a 5, la desviación estándar (*DE*) de las cinco dimensiones del instrumento, el porcentaje de la tendencia positiva (*%DA+TA* que es la suma de las opciones De acuerdo y Totalmente de acuerdo); y, los Niveles de interpretación: Bajo ($M < 2.5$), Medio-bajo (2.5–2.99), Neutral (3.0–3.49), Medio-alto (3.5–3.99), Alto ($M \geq 4.0$).

Tabla 1: Resumen estadístico descriptivo por dimensión del instrumento

Dimensión	N ítems	*M*	*DE*	%DA+TA	Nivel
Sociodemográfica	3	2.91	0.96	36.2%	*Medio-bajo*
Cognitiva	2	3.30	0.97	53.6%	*Neutral*
Emocional	3	**3.55**	0.88	62.9%	*Medio-alto*
Metodológica	5	3.32	0.78	50.4%	*Neutral*
Curricular	2	3.09	0.78	36.9%	*Neutral*

Los resultados muestran que la dimensión emocional es la de mayor elección, lo que indica que para los estudiantes los aspectos emocionales, la motivación y el ambiente escolar (M = 3.55) son percibidos de mayor incidencia para su rendimiento académico, seguidos por los aspectos metodológicos (M = 3.32) y los aspectos cognitivos (M = 3.30). Los factores curriculares (M = 3.09) presentan una valoración que apenas supera el umbral neutro, mientras que la dimensión sociodemográfica obtiene la puntuación más baja (M = 2.91). Este patrón sugiere que los estudiantes otorgan mayor peso explicativo a factores internos y relacionales, el estado de ánimo, la práctica docente y las capacidades cognitivas en detrimento de los condicionantes estructurales del entorno socioeconómico familiar.

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

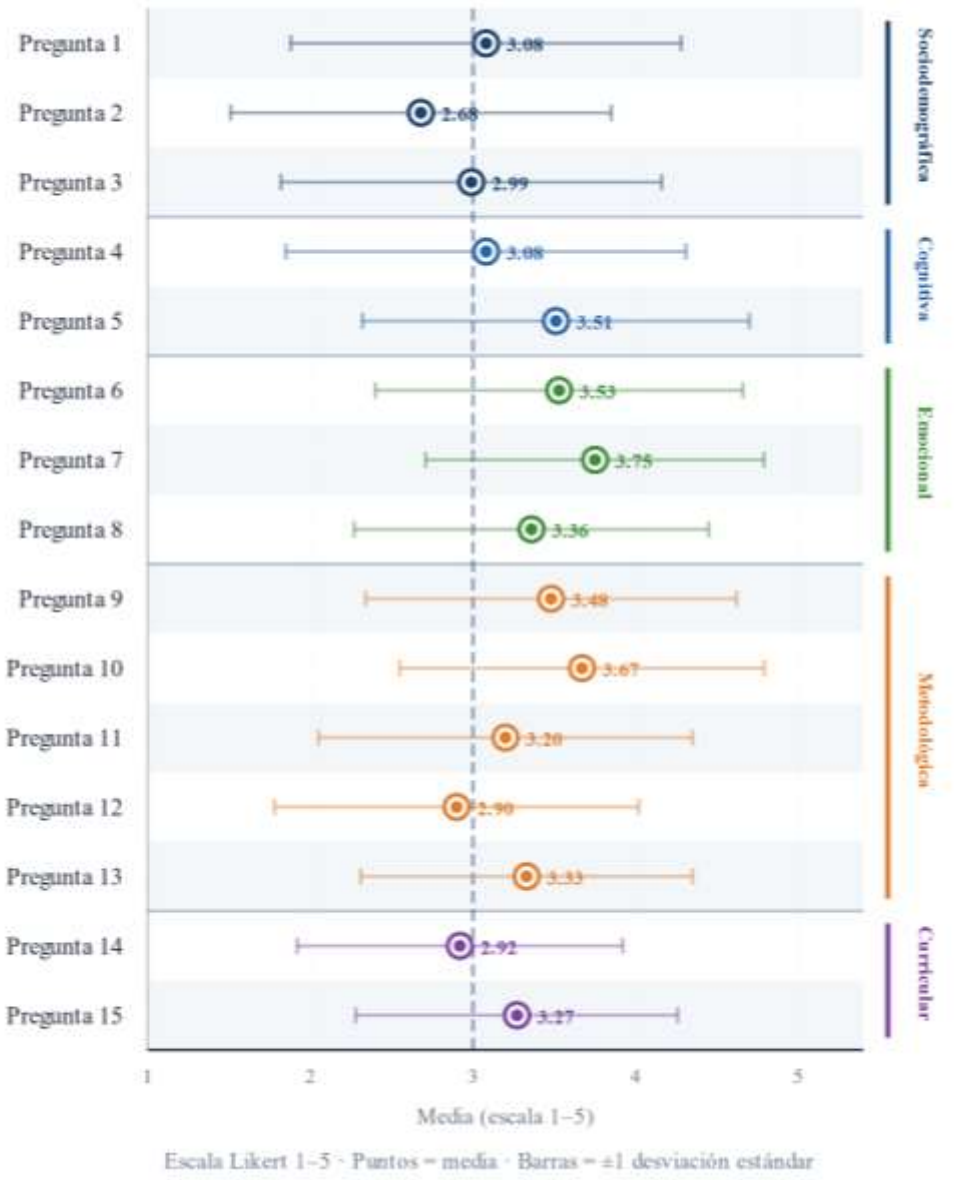


Figura 1: Media e intervalo de dispersión (±1 DE) por ítem

La figura 1 además de presentar de forma detallada los quince ítems que componen las cinco dimensiones indagadas en el instrumento, complementa el análisis mediante un gráfico de puntos con intervalos de dispersión que permiten identificar a los ítems que presentan mayor variabilidad interna. Los puntos representan las medias de cada ítem, las barras corresponden a ±1 desviación estándar, el color de cada ítem indica la dimensión a la que pertenece; y, la línea punteada vertical señala el punto neutro de la escala (M = 3.0). Esta figura por ítem permite definir por ejemplo que el ítem que los participantes consideran con mayor incidencia para el rendimiento es el estado emocional del estudiante (3.75) y el que selecciona como el de menor incidencia el lugar de procedencia (2.68).

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

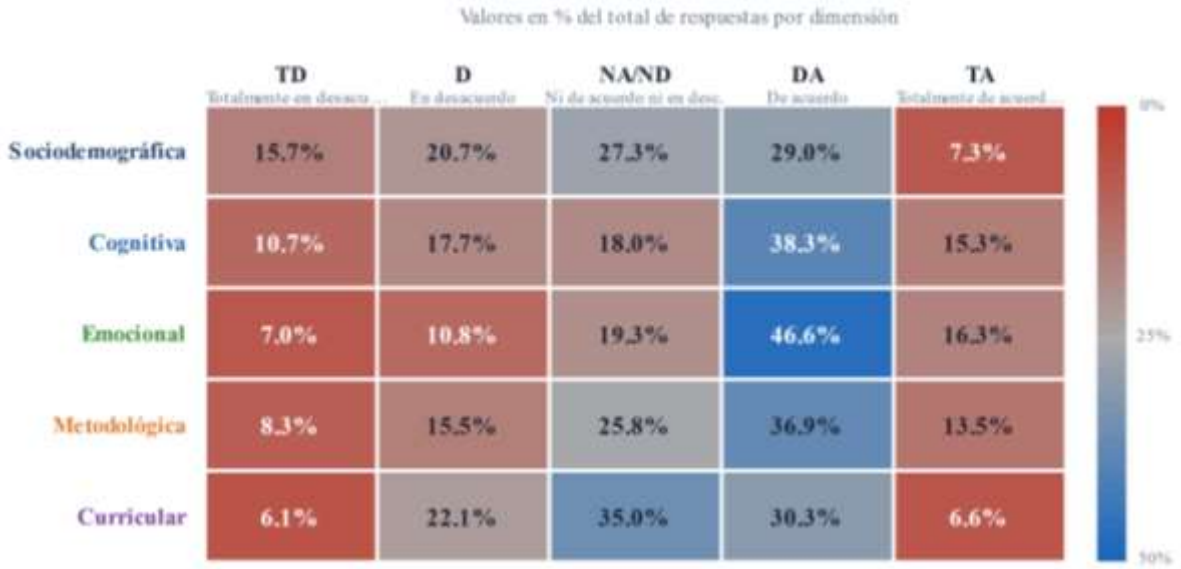


Figura 2: Mapa de calor de la distribución porcentual de respuestas por categoría y dimensión

La figura 2 muestra un mapa de calor que permite en una sola visualización integrar todas las dimensiones y categorías de respuesta Likert y facilita la lectura de patrones globales; el gradiente de color permite identificar la concentración del mayor volumen de respuestas. Los tonos azules en la columna De acuerdo (DA) de la dimensión Emocional confirma la tendencia predominante, sin embargo, el mapa también evidencia que los estudiantes evitan elegir las opciones extremas, es decir, la tonalidad roja en las columnas Totalmente en Desacuerdo (TD) y Totalmente de Acuerdo (TA) permiten razonar que a percepción de los encuestados no existen factores totalmente determinantes para el rendimiento.

DIFERENCIACIÓN DE LA PERCEPCIÓN ESTUDIANTIL RESPECTO A GÉNERO Y REGIÓN

Con el fin de reconocer si existen diferencias sustantivas en las percepciones estudiantiles en función de las variables género y región, la tabla 2 detalla la media del grupo femenino (M♀), media del grupo masculino (M♂), media del grupo de la Sierra (M Sierra), media del grupo de la Costa (M Costa). La columna “Dif. G” expresa la diferencia entre la media femenina y la masculina, y "Dif. R" la diferencia entre Sierra y Costa. Los valores de Dif. G y Dif. R deben ser valorados como diferencia sustantiva si la diferencia absoluta es ≥ .20, umbral de relevancia práctica en escala de 5 puntos.

Tabla 2: Medias por dimensión según género y región

Dimensión	**M♀**	**M♂**	***Dif. G***	**M Sierra**	**M Costa**	***Dif. R***	**M Total**
Sociodemográfica	2.94	2.87	*+0.07*	2.89	3.00	*-0.11*	**2.91**
Cognitiva	3.46	3.08	*+0.38*	3.25	3.44	*-0.19*	**3.30**
Emocional	3.65	3.40	*+0.25*	3.57	3.46	*+0.11*	**3.55**
Metodológica	3.46	3.11	*+0.35*	3.34	3.26	*+0.08*	**3.32**
Curricular	3.16	3.00	*+0.16*	3.10	3.06	*+0.04*	**3.09**

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

El análisis comparativo de la tabla 2 permite colegir que las diferencias entre subgrupos son de pequeña magnitud. En referencia a la región en ninguna dimensión se establecen valores que permitan observar que esta variable genera una diferencia sustantiva entre la elección de dimensiones; mientras que respecto al género en tres dimensiones si se establecen valores con diferencias sustantivas, estos refieren a las dimensiones cognitiva (+0.38), emocional (+0.25) y metodológica (+0.35) en los tres casos la media es superior en el género femenino, lo cual puede relacionarse con las diferencias en los estilos de aprendizaje y en la valoración de la práctica instructiva reportadas en la literatura especializada (Pekrun et al., 2011).

Tabla 3: Prueba U de Mann-Whitney por ítem: comparación de género y región por ítem

Dimensión / Ítem	*U*	M♀	M♂	*p*	M Sierra	M Costa	*p reg.*
SOCIODEMOGRÁFICA							
P1	5784	3.17	2.94	*.116*	3.05	3.17	*.354*
P2	5223.5	2.70	2.65	*.844*	2.62	2.87	*.214*
P3	4981.5	2.96	3.02	*.694*	2.99	2.96	*.980*
COGNITIVA							
P4	6105	3.25	2.85	*.018**	3.08	3.09	*.950*
P5	5952.5	3.66	3.31	*.045**	3.43	3.80	*.108*
EMOCIONAL							
P6	5004.5	3.50	3.58	*.728*	3.57	3.39	*.315*
P7	6219	3.93	3.49	*.006***	3.74	3.78	*.857*
P8	6030.5	3.52	3.13	*.026**	3.41	3.20	*.153*
METODOLÓGICA							
P9	6026.5	3.64	3.26	*.028**	3.45	3.59	*.391*
P10	6393.5	3.88	3.38	*.002***	3.71	3.57	*.335*
P11	5749.5	3.31	3.06	*.133*	3.23	3.11	*.596*
P12	6034.5	3.06	2.68	*.029**	2.93	2.80	*.530*
P13	5804	3.43	3.19	*.098*	3.36	3.22	*.390*
CURRICULAR							
P14	5578	2.98	2.82	*.280*	2.92	2.89	*.708*
P15	5532	3.33	3.18	*.330*	3.28	3.22	*.865*

Con el objeto de establecer si las diferencias observadas entre subgrupos son estadísticamente significativas, se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, ya que este tipo de prueba es pertinente a la naturaleza ordinal de los datos de la escala Likert. La tabla 3 muestra la media por género (♀ y ♂) y región (costa-sierra); los estadísticos *U* que corresponde al coeficiente de Mann-Whitnney, los valores p (*p* que refiere al valor de género y *p reg* que refiere al valor de región) y los indicadores de significancia por cada pregunta o ítem (15 preguntas que son agrupadas en las cinco dimensiones del instrumento). Se considera sin significancia valores ≥0.5;

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

significancia leve <.05 representada por un asterisco (*); significancia moderada <.01 representada por dos asteriscos (**) y, alta significancia <.001 representada por tres asteriscos (***).
Los resultados en la tabla 3 confirman que la mayoría de los ítems no presentan diferencias estadísticamente significativas, considerando las variables género y regiones, lo que permite colegir que la percepción es homogénea en relación con los factores condicionantes del rendimiento estudiantil. Las diferencias con mayor grado de significación en la variable género se ubican en las dimensiones emocional, metodológica y cognitiva, que son pertinentes con las áreas donde la literatura documenta mayor sensibilidad a variables de socialización diferenciada (Hyde, 2014). En la comparación regional, los ítems no evidencian diferencias significativas.

PRIORIZACIÓN DE FACTORES DE INCIDENCIA

Al finalizar la encuesta en el último ítem (16) se solicitó a los estudiantes elegir uno de los factores como el de mayor incidencia a su criterio entre las opciones del esquema categorial, dando como resultado que a percepción estudiantil los factores más predominantes son los metodológicos y los emocionales conforme se expresan los datos en la tabla 4.

Tabla 4: Percepción estudiantil sobre el nivel de incidencia de los factores del rendimiento académico

Alternativas	fi	f%
Factores metodológicos	62	30.1
Factores emocionales	60	29.1
Factores cognitivos	48	23.3
Factores sociodemográficos	28	13.6
Factores curriculares	8	3.9
Total	206	100

El análisis integrado de los datos de la tabla 1 y tabla 4 develan una convergencia significativa entre la estabilidad estadística de los datos y la decisión subjetiva de los estudiantes, definiendo a los factores metodológicos y emocionales como condiciones fundamentales para el buen desempeño y consecuente rendimiento académico. Los datos de la prueba de U de Mann-Whitney evidencian además que entre estos dos factores representan alrededor del 60 % de importancia asignada por parte de los encuestados, adicionalmente esta valoración es estadísticamente consistente entre los subgrupos de género y región.
En contraste, los factores externos y estructurales como los sociodemográficos o, los de relación directa al aprendizaje y contenidos como los cognitivos y curriculares muestran una relevancia significativamente menor en la percepción de los estudiantes. Estos datos al complementarlos con la información obtenida en el componente cualitativo permiten afirmar que, en referencia al ámbito sociodemográfico, los informantes expresan como relevantes aspectos como el nivel educativo de los padres, la disponibilidad de recursos y las condiciones del hogar. De acuerdo con Gamage et al. (2021), se concluye que las capacidades materiales y culturales de las familias influyen en el apoyo académico. Estas observaciones fueron especialmente notorias en los relatos de estudiantes, quienes vincularon la necesidad de trabajar o ayudar en las tareas del hogar con una menor disponibilidad para estudiar, aunque esto no disminuye su capacidad para buscar estrategias que les ayuden a superar contextos difíciles.
En lo que respecta al ámbito emocional; los entrevistados concuerdan que la motivación, la autoestima y el manejo del estrés resaltaron como elementos cruciales para evitar la deserción estudiantil y seguir adelante a pesar de los obstáculos. Este punto de vista está en sintonía con lo

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

publicado por Rodríguez et al. (2025): “un individuo que tenga una imagen propia deteriorada y que crea que es imposible o difícil tener control sobre el ambiente puede decidir no esforzarse y terminar en un bajo rendimiento académico” (p. 257).

Lo expuesto permite insistir en que incorporar lo emocional en la docencia optimiza los resultados académicos. Aparte de esto, según las opiniones de los alumnos, las evaluaciones finales de gran peso tienden a vincularse con presencia repentina de nerviosismo y ansiedad, mientras que la retroalimentación continua está ligada a una mejor comprensión de los objetivos y una sensación de calma mental y emocional. Esta dimensión es la de mayor frecuencia de elección en el componente cuantitativo y las entrevistas tanto de docentes como de estudiantes reafirman este hecho.

En el ámbito cognitivo, los estudiantes son conscientes que los hábitos de autoevaluación, uso de resúmenes y planificación semanal contribuyen con una mejor gestión del tiempo y del estudio, lo cual es coherente con el especialista y los autores que destacan la importancia de los factores cognitivos y buenas prácticas en la adquisición y aplicación del conocimiento; “aquellos estudiantes con altos niveles de autoeficacia muestran altos promedios de rendimiento escolar” (Galleguillos & Olmedo, 2017, p. 156).

Por ende, es necesario identificar las buenas prácticas cognitivas y procurar su aplicación habitual en los estudiantes “Dirigir la atención a las buenas prácticas del alumno y ayudarles a adquirirlas, supone aportarles un valor añadido y facilitar su proceso formativo” (Gozalo et al., 2022, p. 189). Los profesores entrevistados dijeron que enseñarles a los estudiantes cómo aprender mejor es igual de importante que los contenidos.

En cuanto al factor curricular, los participantes notaron contrastes entre los instrumentos de planificación y lo que realmente se ejecuta, afectando el interés y la visión de qué tan útiles eran las planificaciones temáticas. A esto se suma el criterio del especialista sobre la necesidad de una claridad en las reglas e indicadores para calificar; como lo ven Carrillo-López & Hortigüela-Alcalá (2023) entender mejor lo que se esperaba permite al evaluado sentirse más dueño de su propio desempeño. Si los criterios e indicadores de evaluación no son precisos y previamente definidos, los alumnos se sienten desorientados y más preocupados por acertar en las calificaciones que en aprender.

En lo referente a la metodología, se resalta la utilidad de métodos dinámicos, tener diversidad en los recursos, organizar bien el tiempo en clase y dar respuestas a tiempo. La relación alumno - profesor es de suma importancia. En los relatos de las entrevistas se expresó que se confunde la evaluación únicamente con el rendimiento y en específico con el ámbito sumativo, pero a la vez se denota que existe la conciencia que los alumnos dedican más a su aprendizaje cuando la calificación final no depende de un solo examen sino se motiva a un proceso formativo.

Los resultados de este estudio, vistos desde la teoría, sugieren que el éxito en el rendimiento académico cambia favorablemente si se realizan acciones para mejorar el desempeño. Por un lado, el rendimiento se refiere a productos que pueden ser certificados según ciertos estándares, como calificaciones o puntajes (Estrada, 2018; Usán & Salavera, 2018). Por otro lado, el desempeño se relaciona con procesos y características como la autorregulación, la motivación y la colaboración que hacen posible alcanzar esos resultados (Hattie, 2023; OCDE, 2023a).

En el ámbito de gestión, se necesitan apoyos diferenciados -materiales asincrónicos breves, tutorías focalizadas- que se adapten a la diversidad de tiempos y recursos, sin perder de vista que las métricas de desempeño y rendimiento deben ser informadas por separado para no afectar la interpretación de las calificaciones (UNESCO UIS, 2023; OCDE, 2023b; Banco Mundial, 2023).

En suma, este trabajo reconoce las limitaciones propias del muestreo no probabilísticos, debiendo entenderse las reflexiones como insumos para el debate educativo y no como argumentos suficientes para realizar generalizaciones; sin embargo la convergencia de fuentes de información apegada a un riguroso marco teórico si permiten asegurar la validez interpretativa de este estudio, donde la evidencia respalda que mejorar el rendimiento académico implica la intervención en las cinco categorías de factores, dando prioridad a la voz estudiantil en cada contexto.

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

CONCLUSIONES

Esta investigación permitió la identificación, desde la perspectiva estudiantil, que los factores metodológicos y emocionales son percibidos como los principales condicionantes del desempeño y consecuente rendimiento académico, seguidos por los cognitivos; en el caso de los factores sociodemográficos y curriculares tuvieron menor incidencia directa en estas percepciones.

La evidencia recabada, a través de una muestra de informantes no probabilística, indica que la influencia del currículo no es nula, sino predominantemente indirecta; debido al hecho que cuando los estudiantes perciben coherencia y alineamiento entre contenidos, criterios de evaluación y las evidencias presentan mayor interés y en consecuencia entregan más compromiso y esfuerzo; de forma opuesta, cuando el contenido no es coherente con lo que se evalúa, o la evaluación es solo sumativa, se presenta desmotivación. Lo expuesto constituye la razón de la baja frecuencia cuantitativa del factor curricular en la encuesta.

En tanto, las magnitudes que muestran elecciones diferentes entre los participantes en el componente cuantitativo por razones de género (masculino y femenino) y región (costa y sierra) no tienen una grado de significación alto, lo que permite colegir que estas variables en el presente estudio y muestra elegida, no tuvieron un impacto considerablemente significativo para la elección de los factores que inciden en el desempeño y consecuente rendimiento estudiantil, esto sin negar que si se presentaron valores que merecieron análisis en particular en la dimensión emocional y metodológica donde sí concurren diferencias entre las respuestas de personas de género masculino y femenino, hecho el cual permite que en el futuro con muestras de mayor alcance se pueda profundizar si esta diferenciación realmente tiene como causa el género de los participantes.

En el ámbito cognitivo, la muestra poblacional atribuyó mejoras de rendimiento académico a la aplicación de estrategias de aprendizaje como planificación semanal, resúmenes y autoevaluación. Estas prácticas funcionaron como un puente entre lo metodológico y lo emocional, al traducir expectativas claras en hábitos de estudio sostenibles y al facilitar un manejo más realista del tiempo disponible. Desde la experiencia reportada por la muestra, la metacognición operó como un camino operativo para transformar el desempeño en resultados observables.

Las condiciones sociodemográficas, en los casos reportados por la muestra, actuaron como moduladores del tiempo y de la calidad de estudio, con mayor impacto en quienes compatibilizan responsabilidades familiares o laborales. No obstante, se describieron estrategias compensatorias como el apoyo de pares, uso de recursos asincrónicos breves, organización del estudio en horarios alternativos; que, cuando se articularon con mediaciones didácticas sensibles en el aula, amortiguaron el efecto de dichas restricciones. Los datos recabados permiten reflexionar que la desigualdad de oportunidades no se traduce de manera directa en el rendimiento estudiantil.

Desde una perspectiva global, y en sintonía con el propósito del estudio, la convergencia de datos de la muestra subraya lo crucial que es distinguir entre rendimiento y desempeño para tomar decisiones educativas bien fundamentadas. Al darles voz a los alumnos, tal como se hizo con los participantes, se pudo detectar apreciaciones puntuales que permiten a la escuela tener un impacto positivo en los resultados: explicitar bien qué se espera en las evaluaciones, enseñar técnicas de aprendizaje y ofrecer contención emocional durante todo el proceso.

Es fundamental entender estas conclusiones considerando las opciones metodológicas que se tomaron; el muestreo no aleatorio y la magnitud de la muestra cualitativa restringen la extrapolación estadística; sin embargo, la consistencia de las distribuciones descriptivas, la unión entre estrategias y la congruencia con esquemas teóricos robustos fortalecen la firmeza interpretativa de los descubrimientos. Futuras investigaciones, utilizando muestras más grandes y planeamientos longitudinales, facilitarán una estimación más exacta de la traslación temporal de avances en el desempeño hacia logros académicos y el análisis de subgrupos particulares. Con las consideraciones expuestas, el estudio cumple su objetivo al identificar, en la muestra analizada, los elementos que más inciden en el rendimiento.

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES Y AGRADECIMIENTOS: A continuación, se menciona la contribución de cada autor, en correspondencia con su participación, utilizando la Taxonomía CRediT:

- Edison Barba-Tamayo: Conceptualización, Metodología, Validación, Análisis Formal, Investigación, Recursos, Redacción borrador original, Revisión y edición, Visualización, Supervisión, Administración del proyecto y Financiación
- Edison Fernando Bonifaz Aranda: Análisis Formal, Revisión y edición, Visualización
- Ana Belén Segura Fonseca: Conceptualización, Investigación, Revisión y edición.
- Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca: Metodología, Investigación y Financiación

Los autores agradecen el apoyo brindado por la Universidad la Universidad Nacional de Chimborazo y las instituciones educativas que autorizaron la aplicación de instrumentos de investigación.

DECLARACIÓN DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA: Los autores declaran que la investigación se alinea con las políticas, protocolos y normativa regidos por el Comité de Ética de la Universidad Nacional de Chimborazo.

DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS: Los autores declaran que los datos utilizados en la investigación ejecutada se encuentran disponibles y sin restricciones de acceso en el repositorio: https://doi.org/10.5281/zenodo.18843074

DECLARACIÓN DE UTILIZACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL: Los autores declaran el uso complementario de IA (Claude 3.5 Sonnet y GPT-5) para revisión de texto con fines de ilación, coherencia y correcto uso gramatical. No se han generado datos con IA; ya que la recolección y los análisis son humanos, verificados con fuentes académicas. La intervención de la IA es baja y limitada únicamente a los aspectos de forma de la redacción. Cumplimos con la transparencia, trazabilidad y reproducibilidad según la Declaración de Heredia (2024), con uso ético.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso-Pastor, A., Olaya, G., & Calmet, E. (2025) Segregación educativa y desigualdad social en el Perú: un análisis espacial en el nivel secundario. *REICE, 23*(1), 1-26. https://doi.org/10.15366/reice2025.23.1.001

Banco Mundial. (2023). *Learning poverty: Updates and policy responses*. https://n9.cl/hnqt9

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of Control*. Freeman.

Barahona, P. (2014). Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. *Estudios Pedagógicos*, *40*(1), 25-39. https://doi.org/10.4067/S0718-07052014000100002

Biggs, J. B. (1987). *Student approaches learning and studying*. Australian Council for Educational Research.

Biggs, J. B. (1993a). From Theory to practice: a cognitive systems approach. *Higher Education Research and Development*, *12*(1), 73-86. https://doi.org/10.1080/0729436930120107

Biggs, J. B. (1993b). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, *63*(1), 3-19. https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1993.tb01038.x

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

Boné, M. F. (2023). Impacto de factores socioeconómicos en el rendimiento académico: análisis con modelos de regresión. *Revista Multidisciplinar de Estudios Generales*, *2*(4), 1-9. https://doi.org/10.70577/reg.v2i4.45

Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic Analysis: A Practical Guide*. SAGE.

Bronfenbrenner, U. (1979). *La ecología del desarrollo humano*. Paidós.

Burgos, A., & Rodríguez, A. G. (2021). Expresiones de desigualdad educativa en Colombia: una reflexión desde los indicadores de contexto, acceso y resultados. *Cultura Científica*, *19*(1), 59-80. https://doi.org/10.38017/1657463X.735

Carrillo-López, P. J., & Hortigüela-Alcalá, D. (2023). Prácticas evaluativas formativas del docente y rendimiento académico en escolares de primaria. *REICE*, *21*(1), 5-20. https://doi.org/10.15366/reice2023.21.1.001

Chiu, M. M., & Chow, B. W. Y. (2010). Culture, motivation, and reading achievement: High school students in 41 countries. *Learning and Individual Differences*, *20*(6), 579-592. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.03.007

Colonio, L. A. (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de los cursos comprendidos dentro de la línea de construcción DAC-FIC-UNI* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio institucional. https://hdl.handle.net/20.500.12866/3848

Comisión Nacional para la Protección de los Sujetos Humanos de la Investigación Biomédica y Conductual. (1979). *Informe Belmont: Principios y directrices éticos para la protección de los sujetos humanos de la investigación*. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. https://n9.cl/dcz3h

Creswell, J. W., y Plano, V. L. (2018). *Diseño y conducción de investigación con métodos mixtos*. SAGE Publications.

De Almeida, F. M., Hermannsson, K., & de Araújo, A. (2024). Socioeconomic adversity and higher education: Is the Quota Law a potential bridge to social mobility in Brazil? *Education Policy Analysis Archives*, *32*(1), 1-21. https://doi.org/10.14507/epaa.32.8387

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1994) *Handbook ok qualitative research*. SAGE.

Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, *7*(7), 218-228. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/536

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. SAGE.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, *34*(10), 906-911. https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906

Gale, L. R., & Nowell, C. (2020). Motivation and academic performance: An intercountry comparison. *Communication, Society and Media*, *3*(3), 70-85. https://doi.org/10.22158/csm.v3n3p70

Galleguillos, P., & Olmedo, E. (2017). Autoeficacia académica y rendimiento escolar: un estudio metodológico y correlacional en escolares. *REIDOCREA*, *6*, 156-169. https://n9.cl/k2jeo

Gamage, K., Dehideniya, D. M., & Ekanayake, S. Y. (2021). The role of personal values in learning approaches and student achievements. *Behavioral Sciences*, *11*(7), 1-23, https://doi.org/10.3390/bs11070102

García, O. H., Peñaloza, M. E., & Rozo, O. (2023). La voz del estudiante en la convivencia hacia la transformación social en la escuela. *Perspectivas*, *8*(1), 396-410. https://doi.org/10.22463/25909215.4207

Gozalo, M., León del Barco, B., & Romero, M. (2022). Buenas prácticas del estudiante universitario que predicen su rendimiento académico. *Educación XX1*, *25*(1), 171-195. https://doi.org/10.5944/educxx1.30565

Gutiérrez-Delgado, J., Gutiérrez-Ríos, C., & Gutiérrez-Ríos, J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo*, *45*(1) 37-46. https://n9.cl/8r623

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

Hattie, J. (2023). *Aprendizaje visible: la secuela*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003380542

Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014) *Metodología de la Investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

Hyde, J. S. (2014). Gender similarities and differences. *Annual Review of Psychology, 65*, 373-398. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115057

Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (UNESCO UIS, 2023). *Guidance for monitoring learning outcomes and SDG 4 indicators*. UIS. https://uis.unesco.org/

López, A., & Uquillas, G. (2025). Implicaciones en la calidad educativa y la distribución de recursos en Ecuador, periodo 2020-2024. *Revista de Investigación Educativa Niveles*, *2*(1), 5-16. https://doi.org/10.61347/rien.v2i1.66

Mamani, T. H. (2017). Efecto de la adaptabilidad en el rendimiento académico. *Cepies*, *2*(1), 38-44. https://n9.cl/qlpcl3

Mella, C., & Moya, E. (2024). Expansión de la educación superior en Chile. ¿La política de créditos estudiantiles ha logrado reducir la desigualdad de acceso? *Perfiles Educativos*, *46*(184), 31-52. https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2024.184.61245

Mella, O., & Ortiz, I. (1999). Rendimiento escolar. Influencias diferenciales de factores externos e internos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, *29*(1), 69-92. https://n9.cl/gdojt

Mendieta, A. S., Chifla, D. A., Muñoz, E. D., & Yela, R. T. (2024). Patrones de desigualdad en la dimensión educación en el Ecuador. *Religación*, *9*(41), 1-23. https://doi.org/10.46652/rgn.v9i41.1283

Muñoz-Benavides, L. A. (2025). Factores que inciden en el rendimiento académico. Diagnóstico y prospectiva. *Praxis*, *21*(2), 1-21. http://dx.doi.org/10.21676/23897856.6271

Navarro, E. R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE*, *1*(2), 1-16. https://doi.org/10.15366/reice2003.1.2.007

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2023a). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OCDE Publishing. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2023b). *PISA 2022 Results (Volume II): Learning During-and from-Disruption*. OCDE Publishing. https://doi.org/10.1787/a97db61c-en

Patton, M. Q. (2015). *Evaluación cualitativa y métodos de investigación*. SAGE.

Pedraja, L., Lecaros, C., & Riquelme, C. (2025). Relación entre el autoconcepto estudiantil, las características del cuerpo académico y el rendimiento estudiantil. *Fronteira*, *14*(1), 124-144. https://doi.org/10.21664/2238-8869.2025v14i1.p124-144

Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P., & Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: *The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). Contemporary Educational Psychology*, *36*(1), 36-48. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002

Pérez-Mármol, M., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., & Gamarra, M. A. (2023). Relación entre rendimiento académico, factores psicosociales y hábitos saludables en alumnos de Educación Secundaria. *Aula Abierta*, *52*(3), 281-288. https://doi.org/10.17811/rifie.52.3.2023.281-288

Pincay-Ponce, J. I., De Giusti, A., Reyes-Cárdenas, J. J., Franco-Pico, A. G., Macías-Espinales, A. V., & Quiroz-Palma, P. A. (2022). Analítica de datos de factores socioeconómicos que inciden en el rendimiento escolar: Revisión sistemática. *RISTI*, *54*(1), 531-545. https://n9.cl/dn4sah

SciELO Preprints - Este documento es un preprint y su situación actual está disponible en: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15524

Ravelo, E. (2013). Descripción de factores sociodemográficos y socioafectivos y su relación con el desempeño académico de los estudiantes de cuarto semestre de psicología de una institución de educación superior. *Psicogente*, *16*(29), 13-31. https://n9.cl/l33kt

Rodríguez, D., Díaz, M., Monsalve, A., & Rodríguez, V. H. (2025). Factores motivacionales y enfoques de aprendizaje en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, *31*(2), 241-262. https://doi.org/10.31876/rcs.v31i2.43764

Romero, A., Alfonso, I., & Álvarez, G. (2024). Access to higher education in latin america. Myth or reality? *Health Leadership and Quality of Life*, *3*, 1-8. https://doi.org/10.56294/hl2024.571

Ryan, R., & Deci, E. L. (2000). La teoría de la autodeterminación y la facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo social, y el bienestar. *American Psychologist*, *55*(1), 68-78. https://n9.cl/c8aus

Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, *4*(4), 295-312. https://n9.cl/nf467

Teddlie, C., & Yu, F. (2017). Muestreo de métodos mixtos: una tipología con ejemplos. *Journal of Mixed Methods Research*, *1*(1), 77-100. https://doi.org/10.1177/1558689806292430

Universidad Nacional de Chimborazo. (2023). *Resolución No. 0409-CU. Reglamento del comité de ética de investigación en seres humanos de la Universidad Nacional de Chimborazo (CEISH-UNACH)*. https://n9.cl/vy2nxo

Usán, P., & Salavera, C. (2018). School motivation, emotional intelligence and academic performance in students of secondary education. *Actualidades en Psicología*, *32*(125), 95-112. https://doi.org/10.15517/ap.v32i125.32123

Vaillant, D., & Zorilla, V. (2024). Hacia un desarrollo profesional docente que contemple la desigualdad educativa en América Latina. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, *32*(125), 1-20. https://doi.org/10.1590/S0104-40362024003204445

Zamorano, C., & Palacios, J. (2024). Aplicación de la evaluación formativa como una forma para mejorar el aprendizaje de los alumnos. *Educación Química*, *35*(4), 99-107. https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2024.4.85523

Zubillaga, M., Cañadas, L., & Manso, J. (2025a). Procesos de evaluación formativa en Educación Básica. Una revisión sistemática. *Revista de Educación*, (408), 223-356. https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2025-408-678

Zubillaga, M., Cañadas, L., & Manso, J. (2025b). ¿Qué es la evaluación formativa? Conceptualización y grado de conocimiento del profesorado de educación básica. *Revista Española de Pedagogía*, *83*(290), 241-257. https://doi.org/10.22550/2174-0909.4154

Este preprint fue presentado bajo las siguientes condiciones:

- Los autores declaran que se obtuvieron los términos necesarios del consentimiento libre e informado de los participantes o pacientes en la investigación y se describen en el manuscrito, cuando corresponde.
- Los autores declaran que la preparación del manuscrito siguió las normas éticas de comunicación científica.
- Los autores declaran que son conscientes de que son los únicos responsables del contenido del preprint y que el depósito en SciELO Preprints no significa ningún compromiso por parte de SciELO, excepto su preservación y difusión.
- Los autores declaran que los datos, las aplicaciones y otros contenidos subyacentes al manuscrito están referenciados.
- El manuscrito depositado está en formato PDF.
- Los autores declaran que la investigación que dio origen al manuscrito siguió buenas prácticas éticas y que las aprobaciones necesarias de los comités de ética de investigación, cuando corresponda, se describen en el manuscrito.
- Los autores declaran que una vez que un manuscrito es postado en el servidor SciELO Preprints, sólo puede ser retirado mediante solicitud a la Secretaría Editorial deSciELO Preprints, que publicará un aviso de retracción en su lugar.
- Los autores aceptan que el manuscrito aprobado esté disponible bajo licencia Creative Commons CC-BY.
- El autor que presenta el manuscrito declara que las contribuciones de todos los autores y la declaración de conflicto de intereses se incluyen explícitamente y en secciones específicas del manuscrito.
- Los autores declaran que el manuscrito no fue depositado y/o previamente puesto a disposición en otro servidor de preprints o publicado en una revista.
- Si el manuscrito está siendo evaluado o siendo preparando para su publicación pero aún no ha sido publicado por una revista, los autores declaran que han recibido autorización de la revista para hacer este depósito.
- El autor que envía el manuscrito declara que todos los autores del mismo están de acuerdo con el envío a SciELO Preprints.