REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN INCLUSIVA CON MENCIÓN EN INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA

TEMA

Relación entre la Evaluación Formativa y la Autorregulación del Aprendizaje en Estudiantes de Educación Básica Superior

Autores

Cristhian Bladimir Alcívar Zambrano
Airton Daniel Anchundia Martínez

Tutor

Mgtr. Leonidas Fidel Castelo Barreno

Milagro, 2026

RELACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN FORMATIVA Y LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

Resumen

La evaluación formativa constituye un proceso pedagógico orientado a obtener evidencias del aprendizaje, proporcionar retroalimentación y favorecer ajustes oportunos en la enseñanza y en las estrategias estudiantiles. El objetivo fue analizar la relación entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscal "Pedro Vicente Maldonado". Se desarrolló un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y descriptivo-correlacional. La población estuvo conformada por 110 estudiantes y participaron 61 escolares de octavo, noveno y décimo año. Previamente, se obtuvo el consentimiento informado de los representantes legales. Se aplicó un cuestionario de 30 ítems con escala Likert de cinco alternativas, organizado en seis dimensiones y validado mediante juicio de tres expertos en Educación Inclusiva, Educación Básica y Psicología Educativa. La consistencia interna fue elevada para evaluación formativa (α = .916), autorregulación del aprendizaje (α = .888) y el instrumento global (α = .948). Los resultados evidenciaron niveles predominantemente altos en evaluación formativa (63.9 %) y autorregulación (65.6 %). Debido a que las puntuaciones no presentaron distribución normal, se empleó el coeficiente rho de Spearman, identificándose una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre ambas variables (ρ = .842; IC 95 % bootstrap [.711, .918]; $p < .001$). Complementariamente, el modelo de regresión con errores estándar robustos alcanzó un R^2 = .775. Se concluye que una percepción favorable de la evaluación formativa se relaciona estrechamente con mayores niveles de planificación, monitoreo, autoevaluación y ajuste del aprendizaje.

Palabras Clave: Evaluación formativa; Autorregulación del aprendizaje; Retroalimentación; Metacognición; Educación inclusiva.

Abstract

Formative assessment is a pedagogical process aimed at gathering evidence of learning, providing feedback, and promoting timely adjustments in both teaching practices and students'

learning strategies. The objective of this study was to analyze the relationship between formative assessment and self-regulated learning among upper basic education students at the "Pedro Vicente Maldonado" Public Educational Institution. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, descriptive-correlational study was conducted. The population consisted of 110 students, of whom 61 eighth-, ninth-, and tenth-grade students participated. Prior to data collection, informed consent was obtained from the students' legal representatives. A 30-item questionnaire with a five-point Likert scale, organized into six dimensions, was administered and validated through expert judgment by three specialists in Inclusive Education, Basic Education, and Educational Psychology. Internal consistency was high for formative assessment ($\alpha = .916$), self-regulated learning ($\alpha = .888$), and the overall instrument ($\alpha = .948$). The results showed predominantly high levels of formative assessment (63.9%) and self-regulation (65.6%). Because the scores were not normally distributed, Spearman's rho coefficient was used, revealing a strong, positive, and statistically significant correlation between both variables ($\rho = .842$; 95% bootstrap CI [.711, .918]; $p < .001$). Additionally, the regression model with robust standard errors reached an $R^2 = .775$. It was concluded that a favorable perception of formative assessment is closely associated with higher levels of planning, monitoring, self-assessment, and learning adjustment.

Keywords: Formative assessment; Self-regulated learning; Feedback; Metacognition; Inclusive education.

Introducción

La evaluación educativa ha experimentado una transformación conceptual que desplaza progresivamente su función desde la comprobación final de resultados hacia la obtención y utilización sistemática de evidencias durante el proceso de aprendizaje. Bajo esta perspectiva, la evaluación formativa permite identificar diferencias entre el desempeño alcanzado y los propósitos previstos, generar información pedagógicamente útil y adoptar decisiones de mejora antes de que concluya la experiencia educativa. Cruzado Saldaña (2022) sostiene que esta modalidad adquiere especial relevancia cuando incorpora procesos de retroalimentación capaces de orientar al estudiante y favorecer una participación activa en su propio aprendizaje.

En Educación Básica, este enfoque exige superar una concepción de la evaluación restringida a la asignación de calificaciones. Silva-Escalante (2023) señala que la retroalimentación, la autoevaluación, la coevaluación y la diversificación de instrumentos constituyen componentes esenciales para que la evaluación cumpla una verdadera función formativa. De manera concordante, Valdez Valdez et al. (2023) destacan que la eficacia del proceso depende de la articulación entre objetivos, estrategias, instrumentos y retroalimentación reflexiva, puesto que la información evaluativa adquiere sentido cuando puede utilizarse para mejorar los aprendizajes.

La evidencia producida en contextos ecuatorianos refuerza esta perspectiva. Becerra Granizo et al. (2022), al analizar procesos de evaluación formativa, encontraron que la calidad evaluativa requiere considerar conjuntamente actividades, instrumentos, criterios y retroalimentación. En consecuencia, la aplicación aislada de pruebas o instrumentos no garantiza una evaluación orientada al aprendizaje, dado que su carácter formativo depende fundamentalmente del uso pedagógico otorgado a las evidencias obtenidas.

Las prácticas formativas adquieren especial importancia durante la educación secundaria y los niveles equivalentes de Educación Básica Superior. Pasquel Flores et al. (2024) advierten que todavía coexisten procedimientos centrados predominantemente en resultados finales con prácticas destinadas a acompañar el aprendizaje durante su desarrollo. En este sentido, Farfán Pimentel y Delgado Arenas (2025) sostienen que una evaluación continua, participativa y acompañada de retroalimentación puede contribuir al desarrollo de competencias y a una mayor implicación del estudiante.

La investigación reciente evidencia que la evaluación formativa mantiene una relación estrecha con los procesos de regulación del aprendizaje. Beekman et al. (2021) encontraron que las prácticas formativas sostenidas pueden contribuir al desarrollo de la autorregulación, la motivación y la autoeficacia durante la adolescencia. Asimismo, Broadbent et al. (2021) determinaron que las habilidades autorregulatorias intervienen en la manera en que los estudiantes participan en experiencias evaluativas y utilizan la información derivada de ellas.

Uno de los procesos particularmente vinculados con esta transformación es la **autorregulación del aprendizaje**, entendida como la capacidad del estudiante para establecer

metas, organizar recursos, seleccionar estrategias, supervisar su comprensión, valorar resultados y modificar su actuación cuando detecta dificultades. La revisión sistemática realizada por Sáez-Delgado et al. (2022) evidencia su relevancia durante la educación secundaria y destaca la necesidad de ampliar la investigación contextualizada en poblaciones escolares latinoamericanas.

Fernández-de-Castro et al. (2024) sostienen que la autorregulación integra componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionales y conductuales. Desde esta perspectiva, no puede limitarse exclusivamente a la organización del tiempo de estudio, puesto que supone una participación consciente del estudiante en la planificación, ejecución, supervisión y valoración de su propio aprendizaje.

La conexión entre evaluación formativa y autorregulación encuentra sustento en que ambos procesos utilizan información sobre el desempeño para orientar decisiones posteriores. Mientras la evaluación formativa permite visibilizar objetivos, criterios y evidencias, la autorregulación posibilita que el estudiante interprete dicha información y la transforme en acciones de mejora. Van Der Linden et al. (2023) señalan que el potencial de la evaluación para fortalecer el aprendizaje autorregulado depende de que las prácticas docentes trasciendan la mera corrección y generen oportunidades para reflexionar y tomar decisiones.

Esta asociación ha recibido respaldo empírico reciente. Luo y Lim (2024), mediante una investigación desarrollada con estudiantes de secundaria, determinaron que la percepción de prácticas de evaluación formativa se relacionaba positivamente con la autorregulación metacognitiva, la búsqueda adaptativa de ayuda y determinadas creencias motivacionales.

De forma complementaria, Li y Gu (2024) encontraron que el fortalecimiento sistemático de las prácticas de evaluación formativa puede favorecer distintas fases de la autorregulación. Su aporte destaca especialmente la importancia de hacer comprensibles las metas, obtener evidencias durante las actividades y proporcionar retroalimentación susceptible de convertirse en decisiones concretas de mejora.

La retroalimentación representa, por tanto, uno de los principales mecanismos de articulación entre ambos procesos. Raković et al. (2022) demostraron que una retroalimentación elaborada y dirigida hacia componentes metacognitivos puede favorecer la

autorregulación, el cumplimiento de metas y el rendimiento académico. Este planteamiento permite diferenciar una devolución restringida al resultado de aquella destinada a promover modificaciones posteriores en el aprendizaje.

En una línea semejante, Lu et al. (2022) encontraron asociaciones significativas entre las concepciones estudiantiles sobre la retroalimentación, la autorregulación, la autoeficacia y el desempeño académico. Aunque su investigación corresponde a otro nivel educativo, sus resultados permiten comprender que el feedback adquiere mayor utilidad cuando el estudiante reconoce su función y lo emplea para reajustar su actuación.

La evidencia más reciente confirma también la importancia de integrar diferentes componentes de la evaluación formativa. Maskos et al. (2025), mediante una revisión sistemática, identificaron la clarificación de objetivos, la obtención de evidencias, la retroalimentación, la autoevaluación y la evaluación entre pares como elementos esenciales de este enfoque.

De manera complementaria, Zubillaga-Olague et al. (2025) destacan que compartir propósitos y criterios, recoger evidencias durante las actividades e involucrar al alumnado en la valoración del aprendizaje favorecen una participación más activa del estudiante dentro del proceso evaluativo.

Custodio-Carbajal et al. (2025) conciben igualmente la evaluación formativa como un proceso continuo destinado a monitorear y mejorar los aprendizajes mediante retroalimentación constante, participación estudiantil y utilización pedagógica de las evidencias obtenidas.

La interacción con los pares representa otro componente de interés. Torres et al. (2024) determinaron que observar el desempeño de otros estudiantes y analizar las estrategias utilizadas puede incrementar la reflexión sobre la propia actuación y favorecer posteriores modificaciones. De esta manera, la coevaluación puede constituirse en una oportunidad para fortalecer procesos metacognitivos y autorregulatorios.

En el contexto de la Unidad Educativa Fiscal “Pedro Vicente Maldonado”, resulta pertinente examinar ambas variables debido a que los estudiantes de Educación Básica

Superior se encuentran en una etapa caracterizada por la progresiva ampliación de responsabilidades relacionadas con la organización de tareas, el cumplimiento de metas, la preparación de evaluaciones y la toma de decisiones sobre su aprendizaje.

La institución registra una población de **110 estudiantes** pertenecientes al subnivel Superior de Educación General Básica. La investigación contó con **61 participantes de octavo, noveno y décimo año**, quienes constituyeron la base empírica para determinar la relación existente entre las prácticas evaluativas y los procesos de regulación autónoma del aprendizaje.

La problemática se centra, por tanto, en determinar si las experiencias evaluativas percibidas por los estudiantes —claridad de objetivos y criterios, recogida de evidencias, retroalimentación, autoevaluación, coevaluación y oportunidades de mejora— se relacionan con su capacidad para planificar, supervisar y reajustar las estrategias utilizadas durante el aprendizaje.

A partir de este planteamiento, se formuló la siguiente pregunta de investigación: **¿Qué relación existe entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscal "Pedro Vicente Maldonado"?**

El objetivo general consistió en **analizar la relación entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscal "Pedro Vicente Maldonado"**.

De manera específica, se planteó identificar las prácticas de evaluación formativa percibidas por los estudiantes; determinar el nivel de autorregulación del aprendizaje; analizar la consistencia interna de las dimensiones evaluadas; y establecer la magnitud y dirección de la relación entre evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje.

La hipótesis de investigación estableció que **existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje de los estudiantes analizados**.

Metodología

Enfoque y Diseño de Investigación

La investigación se desarrolló desde un **enfoque cuantitativo**, puesto que las variables fueron operacionalizadas mediante indicadores susceptibles de medición numérica y posteriormente sometidas a procedimientos estadísticos.

Se adoptó un diseño **no experimental**, debido a que la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje fueron observadas en las condiciones habituales del contexto educativo, sin manipulación deliberada de las variables.

El estudio presentó un alcance **descriptivo-correlacional y corte transversal**. El componente descriptivo permitió caracterizar las prácticas de evaluación formativa y los niveles de autorregulación; mientras que el componente correlacional posibilitó determinar la magnitud y dirección de la asociación entre ambos constructos. Su carácter transversal respondió a que la información fue recopilada en un único momento del periodo académico.

Por las características del diseño, los hallazgos fueron interpretados en términos de **asociación estadística**, sin atribuir relaciones causales directas entre las variables.

Contexto, Población y Participantes

La investigación se desarrolló en la **Unidad Educativa Fiscal "Pedro Vicente Maldonado"**, con estudiantes pertenecientes al subnivel de Educación General Básica Superior.

La población institucional estuvo conformada por **110 estudiantes** y participaron **61 escolares**, equivalentes al **55.5 % de la población**.

Para el análisis descriptivo, los participantes se organizaron según el año de escolaridad. El grupo de **octavo año** estuvo constituido por **21 estudiantes (34.4 %)**; **noveno año**, integrando los paralelos A y B, por **25 estudiantes (41.0 %)**; y **décimo año**, por **15 estudiantes (24.6 %)**.

Respecto a la edad, los participantes de **octavo** se situaron principalmente entre los **12 y 13 años**; los de **noveno**, entre los **13 y 15 años**; y los de **décimo**, predominantemente entre los **14 y 15 años**, de acuerdo con la distribución correspondiente a cada nivel educativo.

En cuanto al sexo, participaron **31 estudiantes masculinos (50.8 %) y 30 estudiantes femeninos (49.2 %)**. Respecto al lugar de residencia, **54 estudiantes (88.5 %) pertenecían al área rural y 7 estudiantes (11.5 %) al área urbana**.

Instrumento

La técnica de recopilación de información fue la **encuesta**, mediante un cuestionario estructurado de **30 ítems**, organizado en dos variables y seis dimensiones. El instrumento fue diseñado para identificar cómo perciben los estudiantes las prácticas evaluativas desarrolladas durante las clases y las estrategias utilizadas para organizar, supervisar y mejorar su aprendizaje.

La variable **evaluación formativa** estuvo constituida por 15 reactivos organizados en:

1. **Claridad de objetivos y criterios de evaluación:** ítems 1-5.
2. **Evidencias y retroalimentación para el aprendizaje:** ítems 6-10.
3. **Participación evaluativa y oportunidades de mejora:** ítems 11-15.

La variable **autorregulación del aprendizaje** comprendió los otros 15 reactivos:

4. **Planificación del aprendizaje:** ítems 16-20.
5. **Monitoreo y control de estrategias:** ítems 21-25.
6. **Autoevaluación y ajuste del aprendizaje:** ítems 26-30.

Las respuestas fueron registradas mediante una escala Likert de cinco alternativas: **1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo**.

Validez y Confiabilidad

La **validez de contenido** fue establecida mediante juicio de tres especialistas con formación y experiencia en **Educación Inclusiva, Educación Básica y Psicología Educativa**.

La valoración consideró la correspondencia de los ítems con las variables y dimensiones propuestas, así como criterios de claridad semántica, coherencia, relevancia y suficiencia. Como resultado de este proceso se consolidó la versión definitiva de 30 reactivos.

Posteriormente, se examinó la consistencia interna mediante el coeficiente **alfa de Cronbach**, considerando las respuestas correspondientes a los **61 participantes** y las puntuaciones de cada dimensión, de las variables globales y del instrumento completo.

Tabla 1

Consistencia Interna del Instrumento

Dimensión	**Ítems**	**n**	**α de Cronbach**
Claridad de objetivos y criterios	1-5	61	.865
Evidencias y retroalimentación	6-10	61	.793
Participación evaluativa y oportunidades de mejora	11-15	61	.743
Evaluación Formativa	**1-15**	**61**	**.916**
Planificación del aprendizaje	16-20	61	.727
Monitoreo y control de estrategias	21-25	61	.762
Autoevaluación y ajuste	26-30	61	.786
Autorregulación del Aprendizaje	**16-30**	**61**	**.888**
Instrumento Total	**1-30**	**61**	**.948**

Los resultados evidenciaron niveles de consistencia interna adecuados para las dimensiones y elevados para las variables generales y el instrumento completo. En particular, los coeficientes obtenidos para evaluación formativa, autorregulación del aprendizaje y escala global respaldaron la estabilidad interna de las puntuaciones utilizadas.

Procedimiento de Recolección de Datos

Previo a la administración del instrumento se desarrolló el procedimiento correspondiente para garantizar la participación informada y voluntaria de los estudiantes.

Debido a que los participantes eran menores de edad, **antes de aplicar la encuesta se proporcionó el consentimiento informado a sus representantes legales y se obtuvo la respectiva firma de autorización**. Una vez cumplido este requisito, se procedió con la administración del cuestionario.

Posteriormente, los estudiantes recibieron información sobre el propósito académico de la investigación, las instrucciones para contestar los reactivos, el significado de las alternativas de respuesta y el tratamiento confidencial de los datos.

La encuesta fue respondida de manera individual y no solicitó nombres ni información destinada a identificar personalmente a los participantes. El instrumento señalaba expresamente que la información sería utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación y que las respuestas serían tratadas de manera confidencial y anónima.

Finalizada la aplicación, las respuestas fueron organizadas, codificadas y consolidadas en una matriz para su análisis estadístico.

Procesamiento de los Datos

La información recopilada fue sometida a un proceso de **revisión, codificación, organización y consolidación**, con el propósito de garantizar la adecuada estructuración de la base de datos para su posterior análisis estadístico. La base analítica estuvo constituida por los **61 estudiantes participantes**, cuyas respuestas fueron procesadas considerando las puntuaciones correspondientes a los 30 ítems del instrumento y a las seis dimensiones establecidas para las variables evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje.

Para el análisis descriptivo se calcularon las puntuaciones promedio correspondientes a cada dimensión y a las variables globales, manteniendo la escala de valoración original de cinco puntos. A partir de estos resultados se establecieron tres niveles de interpretación: se

consideró un **nivel bajo** para las puntuaciones comprendidas entre **1.00 y 2.33**, un **nivel medio** para los valores situados entre **2.34 y 3.67**, y un **nivel alto** para las puntuaciones comprendidas entre **3.68 y 5.00**. Esta clasificación permitió identificar la tendencia predominante de las respuestas y facilitar la interpretación de los resultados obtenidos en cada una de las variables estudiadas.

Análisis Estadístico

El análisis estadístico se realizó considerando los datos correspondientes a los **61 estudiantes participantes**. Inicialmente se calcularon frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar y medianas para caracterizar las variables y sus respectivas dimensiones.

Posteriormente, la distribución de las puntuaciones globales fue examinada mediante la prueba de **Shapiro-Wilk**. La evaluación formativa presentó **W = .948; p = .011**, mientras que la autorregulación del aprendizaje registró **W = .954; p = .023**.

Debido a que en ambas variables el nivel de significancia fue inferior a .05, se determinó que las puntuaciones globales **no presentaban una distribución normal**. En consecuencia, la relación entre las variables fue analizada mediante el **coeficiente rho de Spearman**, estadístico no paramétrico pertinente para las características observadas en la distribución.

Para fortalecer la precisión de la estimación se calculó un **intervalo de confianza bootstrap del 95 % mediante 10 000 remuestreos**.

Como análisis complementario se estimó un modelo de **regresión lineal simple con errores estándar robustos HC3**, utilizando la autorregulación del aprendizaje como variable criterio y la evaluación formativa como predictor.

El nivel de significancia estadística se estableció en **α = .05**, empleándose pruebas bilaterales.

Consideraciones Éticas

La investigación se desarrolló atendiendo principios de **participación voluntaria, respeto, confidencialidad, anonimato y protección de la información**.

Debido a que la población estudiada estuvo constituida por menores de edad, **antes de aplicar el instrumento se obtuvo el consentimiento informado firmado por los respectivos representantes legales**, mediante el cual se autorizó la participación de los estudiantes.

Asimismo, se explicó al alumnado el propósito académico de la investigación, las características generales del cuestionario y el tratamiento confidencial de la información. No se solicitaron nombres ni datos destinados a identificar individualmente a los participantes y la información fue procesada de manera agregada.

Resultados

Evaluación Formativa

La evaluación formativa presentó una **media global de 3.86 (DE = 0.79)** y una mediana de **3.87**, evidenciando una percepción predominantemente favorable de las prácticas evaluativas desarrolladas en el contexto estudiado.

Respecto de los niveles establecidos, **39 estudiantes (63.9 %) se ubicaron en el nivel alto**, **18 (29.5 %) en el nivel medio** y **4 (6.6 %) en el nivel bajo**.

Entre las dimensiones estudiadas, la puntuación más elevada correspondió a **evidencias y retroalimentación para el aprendizaje (M = 3.98; DE = 0.82)**, seguida por **participación evaluativa y oportunidades de mejora (M = 3.90; DE = 0.79)**. Por su parte, **claridad de objetivos y criterios de evaluación** presentó una media de **3.71 (DE = 1.01)**.

Tabla 2

Estadísticos Descriptivos de las Dimensiones Analizadas

Dimensión	n	M	DE	Mediana
Claridad de objetivos y criterios	61	3.71	1.01	3.80

Evidencias y retroalimentación	61	3.98	0.82	4.00
Participación evaluativa y oportunidades de mejora	61	3.90	0.79	4.00
Evaluación Formativa Global	**61**	**3.86**	**0.79**	**3.87**
Planificación del aprendizaje	61	3.81	0.87	4.00
Monitoreo y control de estrategias	61	3.77	0.82	3.80
Autoevaluación y ajuste	61	3.83	0.90	4.00
Autorregulación Global	**61**	**3.80**	**0.75**	**3.80**

Dentro de la evaluación formativa, el ítem con mayor puntuación media estuvo relacionado con la indicación clara por parte del docente del aspecto que debía mejorarse posteriormente a una actividad evaluada (**ítem 10; M = 4.16**).

Asimismo, destacaron las preguntas o actividades utilizadas por el docente para comprobar el aprendizaje durante la clase (**ítem 6; M = 4.10**) y la utilidad de las observaciones recibidas para corregir errores (**ítem 11; M = 4.08**).

En contraste, la menor puntuación correspondió al conocimiento anticipado de los criterios empleados para valorar el trabajo mediante rúbricas, listas de cotejo u otros instrumentos (**ítem 2; M = 3.33**). Este resultado evidencia que la retroalimentación presenta una valoración favorable, aunque la comunicación previa de los criterios constituye un aspecto susceptible de fortalecimiento.

Autorregulación del Aprendizaje

La autorregulación del aprendizaje presentó una **media global de 3.80 (DE = 0.75)** y una mediana de **3.80**.

Respecto a los niveles obtenidos, **40 estudiantes (65.6 %) se ubicaron en nivel alto**, **18 (29.5 %) en nivel medio** y **3 (4.9 %) en nivel bajo**, evidenciándose un predominio de comportamientos autorregulatorios favorables.

La dimensión con mayor puntuación correspondió a **autoevaluación y ajuste del aprendizaje (M = 3.83; DE = 0.90)**, seguida por **planificación del aprendizaje (M = 3.81; DE = 0.87)**. El **monitoreo y control de estrategias** alcanzó una media de **3.77 (DE = 0.82)**.

Entre los reactivos de autorregulación, la identificación anticipada de los contenidos que requerían refuerzo presentó una puntuación elevada (**ítem 18; M = 4.07**).

En contraste, uno de los promedios comparativamente menores correspondió a la identificación específica de la parte del contenido que ocasionaba dificultad (**ítem 24; M = 3.64**), aspecto que evidencia posibilidades de fortalecimiento en el monitoreo metacognitivo.

Relación entre Evaluación Formativa y Autorregulación del Aprendizaje

La contrastación de la hipótesis se realizó mediante el **coeficiente rho de Spearman**, en correspondencia con los resultados de la prueba de normalidad.

El análisis evidenció una **correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje**: **ρ = .842; p < .001.**

El intervalo de confianza bootstrap al 95 %, calculado mediante 10 000 remuestreos, se situó entre **.711 y .918**, manteniéndose íntegramente dentro de valores positivos elevados.

Tabla 3

Relación entre evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje

Variables	n	ρ de Spearman	IC 95 % bootstrap	p
Evaluación formativa ↔ Autorregulación	61	.842	[.711, .918]	< .001

El coeficiente de correlación obtenido evidenció una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje, lo que respalda la hipótesis de investigación planteada. En este sentido, los estudiantes que presentan una percepción más favorable de las prácticas de evaluación formativa tienden también a evidenciar mayores niveles de autorregulación del aprendizaje.

Relaciones entre Dimensiones

Las tres dimensiones de evaluación formativa mostraron asociaciones positivas y estadísticamente significativas con la autorregulación.

La relación de mayor magnitud correspondió a **claridad de objetivos y criterios con autorregulación (ρ = .832; p < .001)**, seguida por **participación evaluativa y oportunidades de mejora (ρ = .787; p < .001)**.

La dimensión **evidencias y retroalimentación para el aprendizaje** presentó igualmente una correlación positiva significativa (**ρ = .650; p < .001**).

Por otra parte, la evaluación formativa global mantuvo asociaciones elevadas con las tres dimensiones de autorregulación: **planificación (ρ = .796; p < .001), monitoreo y control de estrategias (ρ = .767; p < .001) y autoevaluación y ajuste (ρ = .760; p < .001)**.

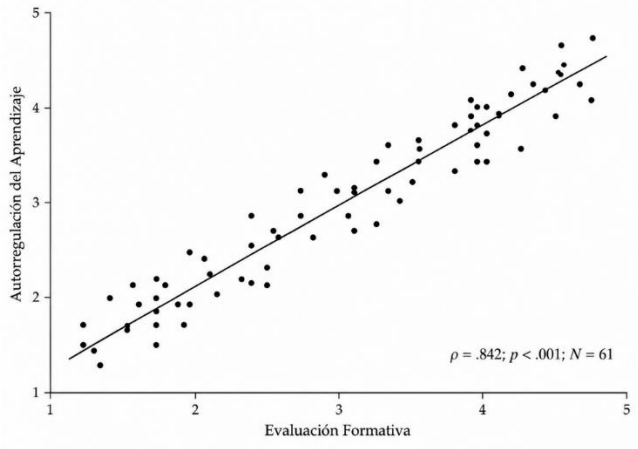
Tabla 4

Correlaciones entre Evaluación Formativa y Componentes de Autorregulación

Relación	ρ	p
Claridad de objetivos y criterios ↔ Autorregulación	.832	< .001
Evidencias y retroalimentación ↔ Autorregulación	.650	< .001
Participación y oportunidades de mejora ↔ Autorregulación	.787	< .001
Evaluación formativa ↔ Planificación	.796	< .001
Evaluación formativa ↔ Monitoreo y control	.767	< .001
Evaluación formativa ↔ Autoevaluación y ajuste	.760	< .001

Figura 1

Relación entre Evaluación Formativa y Autorregulación del Aprendizaje



Análisis Explicativo Complementario

Con la finalidad de complementar la estimación correlacional se realizó una **regresión lineal simple con errores estándar robustos HC3**.

El modelo presentó un **R^2 = .775** y un **R^2 ajustado = .771**, evidenciando una elevada proporción de variabilidad estadísticamente compartida entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje.

El coeficiente no estandarizado correspondiente a evaluación formativa alcanzó **B = 0.841**, con un error estándar robusto de **0.069**. El coeficiente estandarizado fue **β = .880**, resultado estadísticamente significativo (**p < .001**).

Tabla 5

Regresión de la Autorregulación del Aprendizaje a partir de la Evaluación Formativa

Predictor	B	EE robusto HC3	β	IC 95 %	p
Constante	0.555	0.286	—	[-0.005, 1.115]	.052
Evaluación Formativa	0.841	0.069	.880	[0.707, 0.975]	< .001

Nota. R^2 = .775; R^2 ajustado = .771; *n* = 61.

Estos resultados evidencian una elevada asociación lineal entre ambas variables. No obstante, debido al carácter transversal y no experimental del estudio, el porcentaje explicado debe interpretarse como **variabilidad compartida y capacidad predictiva estadística dentro de la población estudiada**, sin establecer una relación causal.

Discusión

Los resultados permitieron identificar tres hallazgos centrales: un predominio de niveles altos de evaluación formativa percibida, una presencia mayoritaria de niveles elevados de autorregulación del aprendizaje y una asociación positiva de gran magnitud entre ambos constructos.

En primer término, el **63.9 % de los estudiantes presentó un nivel alto de evaluación formativa**. La dimensión evidencias y retroalimentación para el aprendizaje alcanzó la puntuación más elevada. Este resultado coincide con Valdez Valdez et al. (2023), quienes destacan que la retroalimentación constituye uno de los mecanismos esenciales mediante los cuales la información derivada de una evaluación puede convertirse en orientaciones concretas para mejorar el aprendizaje.

En la misma dirección, Silva-Escalante (2023) plantea que el carácter formativo de la evaluación depende de la articulación entre retroalimentación, autoevaluación, coevaluación e instrumentos pertinentes. Desde esta perspectiva, los resultados obtenidos evidencian una valoración favorable de aquellas prácticas destinadas a identificar avances, dificultades y posibilidades de mejora.

La dimensión **claridad de objetivos y criterios de evaluación** registró una puntuación comparativamente menor. Particularmente, el conocimiento anticipado de rúbricas, listas de cotejo y otros referentes de valoración presentó una de las medias más bajas. Este resultado evidencia la conveniencia de fortalecer la comunicación previa de aquello que se espera del desempeño estudiantil.

Zubillaga-Olague et al. (2025) sostienen que compartir propósitos y criterios constituye una de las acciones fundamentales dentro de la evaluación formativa, debido a que proporciona al estudiante referentes frente a los cuales puede comparar su desempeño y adoptar decisiones posteriores.

Este hallazgo guarda también correspondencia con Maskos et al. (2025), quienes reconocen la clarificación de metas, obtención de evidencias, retroalimentación, autoevaluación y evaluación entre pares como componentes fundamentales de la evaluación formativa.

Respecto a la segunda variable, el **65.6 % de los estudiantes alcanzó un nivel alto de autorregulación del aprendizaje**. Las puntuaciones correspondientes a planificación, monitoreo y autoevaluación se mantuvieron relativamente próximas, lo que evidencia que dichos procesos se encuentran relacionados dentro del comportamiento autorregulatorio.

Fernández-de-Castro et al. (2024) conciben la autorregulación como un constructo multidimensional integrado por componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionales y conductuales. Esta concepción resulta consistente con los hallazgos del estudio, en el que la organización previa, supervisión y reajuste forman parte de un mismo proceso.

El principal hallazgo de la investigación correspondió a la **correlación positiva alta entre evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje (ρ = .842; p < .001)**. El intervalo bootstrap al 95 % [.711, .918] permaneció íntegramente dentro de valores positivos elevados, aportando estabilidad adicional a la estimación.

Este resultado coincide con Luo y Lim (2024), quienes identificaron asociaciones positivas entre evaluación formativa percibida, autorregulación metacognitiva y determinadas creencias motivacionales en estudiantes de secundaria. La coincidencia entre ambos estudios permite sostener que las experiencias evaluativas del alumnado se encuentran estrechamente relacionadas con las estrategias empleadas para gestionar su aprendizaje.

De manera concordante, Li y Gu (2024) evidenciaron que las prácticas de evaluación formativa pueden favorecer diferentes fases de la autorregulación, especialmente cuando permiten comprender las metas, obtener evidencias durante el aprendizaje y convertir la retroalimentación en acciones posteriores.

La importancia de la retroalimentación también se observa en los resultados de Raković et al. (2022), quienes comprobaron que una devolución elaborada y orientada hacia procesos metacognitivos puede fortalecer el aprendizaje autorregulado y el logro de metas. Esto permite comprender por qué evidencias y retroalimentación presentó una asociación significativa con la autorregulación.

Lu et al. (2022) encontraron igualmente que las concepciones positivas sobre el feedback mantienen relaciones con la autorregulación y la autoeficacia. De esta manera, el valor de la retroalimentación no depende exclusivamente de su presencia, sino también de la posibilidad de que sea interpretada y utilizada por el estudiante.

El análisis de las dimensiones reveló que **claridad de objetivos y criterios (ρ = .832)** presentó la relación más elevada con la autorregulación, seguida por **participación evaluativa**

y oportunidades de mejora (ρ = .787). Estos resultados evidencian que comprender previamente lo que debe alcanzarse y disponer posteriormente de oportunidades para mejorar se relaciona estrechamente con la gestión autónoma del aprendizaje.

Van Der Linden et al. (2023) sostienen que el potencial autorregulador de la evaluación aumenta cuando las prácticas docentes permiten al estudiante reflexionar sobre sus estrategias y tomar decisiones posteriores. Por consiguiente, una retroalimentación limitada a identificar aciertos y errores puede resultar insuficiente si no proporciona elementos para orientar futuras actuaciones.

Beekman et al. (2021) demostraron además que las prácticas de evaluación formativa pueden relacionarse con mejoras sostenidas en la autorregulación, motivación y autoeficacia durante la adolescencia. Estos resultados complementan los hallazgos obtenidos en el presente estudio.

Broadbent et al. (2021) señalaron, a su vez, que las propias competencias autorregulatorias influyen en la forma en que los estudiantes utilizan las actividades evaluativas. Esto permite comprender la relación entre ambos constructos como un proceso dinámico: la evaluación proporciona información para regular el aprendizaje y, al mismo tiempo, la autorregulación permite utilizar con mayor eficacia dicha información.

La participación estudiantil representa otro componente importante. Torres et al. (2024) encontraron que observar y valorar el desempeño de los pares puede generar procesos de auto-feedback y favorecer cambios posteriores en la propia actuación. Este resultado respalda la incorporación de estrategias sistemáticas de autoevaluación y coevaluación.

Custodio-Carbajal et al. (2025) resaltan igualmente la necesidad de concebir la evaluación formativa como un proceso continuo y participativo que articule retroalimentación, evidencias y toma de decisiones del alumnado.

Por otra parte, Solis Trujillo et al. (2025) destacan que la investigación contemporánea sobre evaluación formativa continúa identificando a la retroalimentación, personalización y autorregulación como elementos relevantes para mejorar los procesos de aprendizaje.

La revisión sistemática realizada por Von Hagen et al. (2025) permite agregar que la mejora de las competencias docentes relacionadas con evaluación formativa resulta indispensable para garantizar que estas prácticas sean aplicadas de manera consistente y vinculadas con los procesos de aprendizaje.

El modelo complementario de regresión alcanzó un **R^2 = .775**, valor que evidencia una elevada proporción de variabilidad compartida entre evaluación formativa y autorregulación. No obstante, el diseño transversal y no experimental no permite interpretar esta asociación como una relación causal. El resultado indica que las puntuaciones de evaluación formativa presentan una elevada capacidad para predecir estadísticamente las diferencias observadas en autorregulación dentro del grupo estudiado.

Otro elemento relevante corresponde al contexto. El **88.5 % de los participantes pertenecía al sector rural**, característica que aporta evidencia contextualizada respecto de estudiantes de Educación Básica Superior en un escenario predominantemente rural.

Desde una perspectiva pedagógica, los resultados respaldan el fortalecimiento de prácticas en las que los estudiantes conozcan anticipadamente objetivos y criterios, dispongan de rúbricas o listas de cotejo comprensibles, reciban retroalimentación específica, participen mediante autoevaluación y coevaluación y cuenten con oportunidades concretas para revisar y mejorar sus desempeños.

De este modo, la evaluación puede trascender su función tradicional de calificación y convertirse en un recurso mediante el cual el estudiante aprende a reconocer **qué ha logrado, qué necesita mejorar, qué estrategia puede modificar y cómo valorar posteriormente los efectos de las decisiones adoptadas**.

Conclusiones

La evaluación formativa percibida por los estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscal “Pedro Vicente Maldonado” presentó un comportamiento predominantemente favorable. El **63.9 % de los participantes se ubicó en nivel alto**, evidenciándose una percepción positiva de las prácticas evaluativas desarrolladas durante el aprendizaje.

La dimensión con mayor puntuación correspondió a **evidencias y retroalimentación para el aprendizaje**, seguida por participación evaluativa y oportunidades de mejora. En contraste, claridad de objetivos y criterios presentó un promedio comparativamente menor, especialmente respecto al conocimiento anticipado de los referentes utilizados para evaluar.

La autorregulación del aprendizaje mostró igualmente un predominio del nivel alto, alcanzado por el **65.6 % de los estudiantes**. Los resultados evidenciaron comportamientos asociados con planificación, monitoreo, autoevaluación y reajuste de estrategias.

El instrumento presentó una elevada consistencia interna. Los coeficientes alcanzaron **α = .916 para evaluación formativa, α = .888 para autorregulación del aprendizaje y α = .948 para el instrumento completo**, respaldando la consistencia de las puntuaciones utilizadas.

La hipótesis de investigación fue respaldada al identificarse una **correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje (ρ = .842; p < .001)**. El intervalo bootstrap al 95 % [.711, .918] confirmó la estabilidad de la asociación.

La dimensión más estrechamente vinculada con la autorregulación fue **claridad de objetivos y criterios (ρ = .832)**, seguida por **participación evaluativa y oportunidades de mejora (ρ = .787)**. Estos resultados evidencian que disponer de referentes claros y oportunidades para mejorar guarda una relación especialmente importante con la gestión autónoma del aprendizaje.

El modelo de regresión complementario presentó un **R^2 = .775**, evidenciando una elevada proporción de variabilidad compartida entre ambos constructos. Por las características metodológicas del estudio, este resultado representa capacidad predictiva estadística dentro de la muestra y no demuestra causalidad.

La muestra quedó distribuida en **21 estudiantes de octavo, 25 de noveno y 15 de décimo año**, permitiendo integrar los tres niveles que conforman el subnivel Superior de Educación General Básica. Asimismo, el **88.5 % de los participantes pertenecía al sector rural**, característica que aporta evidencia contextualizada respecto de esta población.

Finalmente, los resultados respaldan la necesidad de consolidar prácticas evaluativas caracterizadas por objetivos y criterios explícitos, retroalimentación específica y comprensible, participación mediante autoevaluación y coevaluación y oportunidades posteriores de mejora. Estas acciones pueden contribuir a convertir la evaluación en un recurso pedagógico para que el estudiante planifique, supervise, valore y reajuste conscientemente su propio aprendizaje.

Referencias

Beekman, K., Joosten-ten Brinke, D., & Boshuizen, E. (2021). Sustainability of developed self-regulation by means of formative assessment among young adolescents: A longitudinal study. *Frontiers in Education, 6*, 746819. https://doi.org/10.3389/feduc.2021.746819

Becerra Granizo, L. J., Malca Saez, J. S., Maygualema Cando, B. A., & Ramos Toapanta, S. F. (2022). Calidad de la evaluación formativa para el aprendizaje de matemática en virtualidad, Institución José Antonio Lizarzaburu. *Chakiñan. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 17*, 70–81. https://doi.org/10.37135/chk.002.17.04

Broadbent, J., Panadero, E., & Boud, D. (2021). How does self-regulated learning influence formative assessment and summative grade? Comparing online and blended learners. *The Internet and Higher Education, 50*, 100805. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2021.100805

Cruzado Saldaña, J. J. (2022). La evaluación formativa en la educación. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo, 13*(2), 149–160. https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.672

Custodio-Carbajal, L. Y., Hernández-Fernández, B., & Centurion-Larrea, A. J. (2025). Evaluación formativa en los aprendizajes: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 9*(39). https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i39.1094

Farfán Pimentel, J. F., & Delgado Arenas, R. (2025). Evaluación formativa en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria. *Horizontes. Revista de*

Investigación en Ciencias de la Educación, 9(36), 458–466. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i36.931

Fernández-de-Castro, J., Martínez-Bautista, H., Rojas-Muñoz, L. M., & Galindo-Muñoz, R. (2024). Escala de Autorregulación del Aprendizaje: Validación de un instrumento para educación secundaria y media superior. *Revista Complutense de Educación, 35*(1), 33–43. https://doi.org/10.5209/rced.82444

Li, J., & Gu, P. Y. (2024). Formative assessment for self-regulated learning: Evidence from a teacher continuing professional development programme. *System, 125*, 103414. https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103414

Lu, S., Cheng, L., & Chahine, S. (2022). Chinese university students' conceptions of feedback and the relationships with self-regulated learning, self-efficacy, and English language achievement. *Frontiers in Psychology, 13*, 1047323. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1047323

Luo, W., & Lim, S. Q. W. (2024). Perceived formative assessment and student motivational beliefs and self-regulation strategies: A multilevel analysis. *Educational Psychology, 44*(3), 284–302. https://doi.org/10.1080/01443410.2024.2354686

Maskos, K., Schulz, A., Oeksuez, S. S., & Rakoczy, K. (2025). Formative assessment in mathematics education: A systematic review. *ZDM–Mathematics Education, 57*, 679–693. https://doi.org/10.1007/s11858-025-01696-x

Pasquel Flores, F., Manguinuri Riveiro, P. G., & Solis Trujillo, B. P. (2024). La evaluación formativa en el estudiante del nivel secundaria. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 8*(32), 406–416. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.732

Raković, M., Bernacki, M. L., Greene, J. A., Plumley, R. D., Hogan, K. A., Gates, K. M., & Panter, A. T. (2022). How am I going and where to next? Elaborated online feedback improves university students' self-regulated learning and performance. *The Internet and Higher Education, 55*, 100872. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2022.100872

Sáez-Delgado, F., López-Angulo, Y., Arias-Roa, N. N., & Mella-Norambuena, J. (2022). Revisión sistemática sobre autorregulación del aprendizaje en estudiantes de secundaria. *Perspectiva Educacional*, *61*(2), 167–191. https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.61-Iss.2-Art.1247

Silva-Escalante, F. G. (2023). Evaluación formativa en educación básica: Revisión descriptiva. *593 Digital Publisher CEIT*, *8*(1), 13–23. https://doi.org/10.33386/593dp.2023.1.998

Solis Trujillo, B. P., Velarde-Camaqui, D., Gonzales Nuñez, C. A., Castillo Silva, E. V., & Gonzalez Said de la Oliva, M. P. (2025). The current landscape of formative assessment and feedback in graduate studies: A systematic literature review. *Frontiers in Education*, *10*, 1509983. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1509983

Torres, A. C., Duarte, M., Pinto, D., & Mouraz, A. (2024). Self-regulated learning in secondary school: Students' self-feedback in a peer observation programme. *Studies in Educational Evaluation*, *83*, 101407. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101407

Valdez Valdez, L. S., Sánchez Uscamayta, J. O., & Lescano López, G. S. (2023). Evaluación formativa: Retroalimentación, estrategias e instrumentos. *Revista Educación*, *47*(2), 794–812. https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53987

Van Der Linden, J., van der Vleuten, C., Nieuwenhuis, L., & van Schilt-Mol, T. (2023). Formative use of assessment to foster self-regulated learning: The alignment of teachers' conceptions and classroom assessment practices. *Journal of Formative Design in Learning*, *7*, 195–207. https://doi.org/10.1007/s41686-023-00082-8

Von Hagen, A., Balbi, A., Bonilla, M., & Arbildi, C. (2025). What do we mean when we talk about teacher professional development in formative assessment? A systematic review. *International Journal of Educational Research*, *131*, 102586. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2025.102586

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

CIENCIA Y EDUCACIÓN
ISSN: 2790-8402

CONSEJO EDITORIAL REVISTA CIENCIA Y EDUCACIÓN

Asunto:
Certificación de publicación

Oficio N* Cienc-educ2026-17883787-C
Ecuador, 8 de Octubre del 2026

El Consejo Editorial Revista Ciencia y Educación (CERCE) y la Comisión de Publicaciones de Ecuatesis (CPE)

CERTIFICAN:

Que el artículo científico denominado: ***"Relación entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Educación Básica Superior"***. Siendo:

Autores: Lic. Cristhian Bladimir Alcívar Zambrano,
Lic. Airton Daniel Anchundia Martínez,
Mgtr. Leonidas Fidel Castelo Barreno.

Fue presentado, aprobado y publicado por el Consejo Editorial de la ***Revista Ciencia y Educación*** con **ISSN 2790-8402** en la correspondiente publicación de ***Edición Especial XI*** del **2026**: de la página **6** a la **20** siendo publicado el ***8 de Octubre de 2026*** el cual consta dentro de la publicación, tal como consta en los archivos respectivos de la Comisión de Publicaciones – (CERCE) pudiendo acceder con el siguiente link:

https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/zenodo.23240081

Es todo cuanto podemos certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados hacer uso del presente documento.

Firmado electrónicamente por:
DUANYS MIGUEL PEÑA LOPEZ
Validar únicamente con FirmaEC

PhD. Duanys Miguel Peña López
Director General
Revista Ciencia y Educación