

Diseño de proyectos educativos con enfoque crítico, científico y tecnológico para fortalecer la calidad educativa

Design of educational projects with a critical, scientific and technological approach to strengthen educational quality

Autores:

Andrea Michelle Tipan Llanos
Universidad Estatal Amazónica
Puyo – Ecuador

michelle97@hotmail.es

<https://orcid.org/0009-0005-8642-8992>

Audrin Llovani Ramos Romo
Universidad Estatal de Milagro
Milagro – Ecuador

audrinramosromo@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-1438-6622>

Marcia Etelvina Garcés Franco
Universidad Estatal de Milagro
Milagro – Ecuador

mgarcesfranco@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-2555-8390>

Katiuska Adelaida Bastidas González
Ministerio de Educación
Guayaquil – Ecuador

proyectosescolares2016@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2708-2603>

Autor de correspondencia: Andrea Michelle Tipan Llanos, michelle97@hotmail.es

Recepción: 26-abril-2026

Aceptación: 22-mayo-2026

Publicación: 17-junio-2026

Cómo citar este artículo:

Tipan Llanos, A. M., Ramos Romo, A. L., Garcés Franco, M. E., & Bastidas González, K. A. (2026). Diseño de proyectos educativos con enfoque crítico, científico y tecnológico para fortalecer la calidad educativa. *Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations*, 4(1), 1-18. <https://doi.org/10.63688/mjspb795>

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.



RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el diseño de proyectos educativos con enfoque crítico, científico y tecnológico y el fortalecimiento de la calidad educativa en estudiantes de educación básica superior. La investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y alcance descriptivo-correlacional. La población estuvo conformada por 180 estudiantes y 12 docentes de una institución educativa ecuatoriana, mientras que la muestra quedó integrada por 123 estudiantes y 10 docentes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó un cuestionario tipo Likert de 25 ítems, distribuido en cinco dimensiones: enfoque crítico, enfoque científico, enfoque tecnológico, diseño de proyectos educativos y calidad educativa. La validez fue determinada mediante juicio de expertos y la confiabilidad alcanzó un Alfa de Cronbach de 0.87. Los resultados evidenciaron una relación positiva y significativa entre el diseño de proyectos educativos y la calidad educativa, con un Rho de Spearman de 0.69. Se concluye que los proyectos educativos integradores favorecen la participación estudiantil, el pensamiento crítico, la indagación científica y el uso pedagógico de recursos digitales, contribuyendo al fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: proyectos educativos, pensamiento crítico, alfabetización científica, tecnología educativa, calidad educativa.

ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the relationship between the design of educational projects with a critical, scientific and technological approach and the strengthening of educational quality in students of higher basic education. The research was developed from a quantitative approach, with a non-experimental design and descriptive-correlational scope. The population consisted of 180 students and 12 teachers from an Ecuadorian educational institution, while the sample was made up of 123 students and 10 teachers, selected through non-probabilistic convenience sampling. A 25-item Likert questionnaire was applied, distributed in five dimensions: critical approach, scientific approach, technological approach, design of educational projects and educational quality. Validity was determined by expert judgment and reliability reached a Cronbach's alpha of 0.87. The results showed a positive and significant relationship between the design of educational projects and educational quality, with a Spearman's Rho of 0.69. It is concluded that integrative educational projects favor student participation, critical thinking, scientific inquiry and the pedagogical use of digital resources, contributing to the strengthening of teaching-learning processes.

Keywords: educational projects, critical thinking, scientific literacy, educational technology, educational quality.



1. INTRODUCCIÓN

La calidad educativa constituye uno de los principales desafíos de los sistemas escolares contemporáneos, debido a que no depende únicamente del cumplimiento curricular, sino también de la capacidad institucional para promover aprendizajes significativos, participación activa y desarrollo de competencias aplicables a contextos reales. Bonilla Carchi et al. (2022) señalan que la calidad educativa debe analizarse desde una perspectiva integral, considerando factores pedagógicos, institucionales y contextuales que influyen en el desempeño de los estudiantes. En Ecuador, este debate ha adquirido mayor relevancia por la necesidad de superar prácticas tradicionales centradas en la transmisión de contenidos y avanzar hacia modelos pedagógicos que articulen innovación, inclusión, evaluación formativa y pertinencia social. La mejora del sistema educativo ecuatoriano requiere fortalecer la planificación, la gestión pedagógica y el uso estratégico de recursos innovadores (Camacho Marín et al., 2024).

En este escenario, el diseño de proyectos educativos se presenta como una alternativa metodológica pertinente para transformar la dinámica del aula, ya que permite conectar los contenidos curriculares con problemas del entorno, experiencias colaborativas y procesos de investigación escolar. Tapia Herrera et al. (2025) destacan que el aprendizaje basado en proyectos contribuye a dinamizar la enseñanza, al promover la autonomía, la creatividad y la participación estudiantil. Esta metodología favorece una enseñanza activa, en la cual los estudiantes asumen un rol más participativo en la construcción del conocimiento, mientras el docente orienta, acompaña y evalúa el proceso de aprendizaje. Además, el aprendizaje basado en proyectos influye positivamente en el pensamiento crítico de los estudiantes de educación básica, porque exige analizar información, tomar decisiones y proponer soluciones argumentadas (Delgado Carreño & Díaz Espinoza, 2025).

El pensamiento crítico ocupa un lugar central en el diseño de proyectos educativos, porque permite que los estudiantes no se limiten a reproducir información, sino que cuestionen, interpreten y valoren distintas alternativas frente a una situación problemática. Alarcón Posligua y Caballero Chávez (2024) afirman que las estrategias didácticas orientadas al pensamiento crítico favorecen procesos de análisis, participación y razonamiento en estudiantes de octavo año. En educación básica, esta competencia resulta esencial para



fortalecer la comprensión, la argumentación y la capacidad de resolver problemas desde una perspectiva reflexiva. Por ello, el pensamiento crítico se reconoce como una competencia indispensable en la educación básica latinoamericana, al permitir que los estudiantes respondan a retos sociales, tecnológicos y culturales del contexto escolar (Chávez Tantajulca, 2025).

Junto con el enfoque crítico, la dimensión científica resulta fundamental para fortalecer proyectos educativos con mayor rigurosidad formativa. Alegre Jara et al. (2025) plantean que la alfabetización científica en estudiantes contribuye al desarrollo de habilidades para comprender la realidad desde criterios de análisis, evidencia y razonamiento. Esta competencia permite que los estudiantes comprendan fenómenos, formulen preguntas, interpreten evidencias y desarrollen explicaciones basadas en información confiable. Además, la alfabetización científica no debe reducirse al dominio de conceptos, sino orientarse hacia la comprensión pública de la ciencia y su relación con la vida cotidiana (Ballesteros-Ballesteros & Gallego-Torres, 2022). Por ello, los proyectos educativos con enfoque científico pueden mejorar la calidad educativa al vincular el aprendizaje escolar con la observación, la indagación y la solución de problemas reales.

La dimensión tecnológica también se ha convertido en un componente decisivo para el diseño de proyectos educativos actuales. Castello Barreno et al. (2024) señalan que la tecnología educativa influye en la experiencia de aprendizaje y en el rendimiento escolar, siempre que se integre con intencionalidad pedagógica. El uso pedagógico de herramientas digitales permite diversificar recursos, ampliar formas de interacción y fortalecer experiencias de aprendizaje más dinámicas. Sin embargo, esta integración también implica desafíos relacionados con la formación docente, el acceso equitativo y la selección crítica de recursos digitales. Las nuevas tecnologías ofrecen ventajas para la educación, pero requieren una aplicación planificada para evitar usos superficiales o meramente instrumentales (González Cano et al., 2024).

Desde esta perspectiva, el diseño de proyectos educativos críticos, científicos y tecnológicos exige una planificación interdisciplinaria, contextualizada y orientada a resultados formativos. No basta con plantear actividades aisladas o productos finales; se requiere estructurar procesos en los que los estudiantes investiguen, analicen, colaboren, utilicen tecnologías y reflexionen sobre la utilidad social del conocimiento. López Mendoza



et al. (2022) evidencian, desde testimonios de docentes ecuatorianos, que el desarrollo del pensamiento crítico en el aula depende de prácticas pedagógicas intencionadas, acompañamiento docente y apertura a metodologías activas. Asimismo, la satisfacción con la calidad educativa se relaciona con la percepción de pertinencia, desempeño docente, recursos institucionales y experiencias formativas significativas (Bernate et al., 2020). Esto permite comprender que la calidad educativa no se limita a indicadores administrativos, sino que también se expresa en la manera en que los estudiantes aprenden, participan y aplican lo aprendido.

A pesar de los avances en innovación pedagógica, todavía persisten dificultades para integrar de forma articulada el pensamiento crítico, la alfabetización científica y la tecnología educativa en proyectos escolares. En muchas instituciones, los proyectos se desarrollan como actividades complementarias, sin suficiente conexión con los objetivos curriculares, la evaluación de competencias o la mejora de la calidad educativa. Esta situación limita el potencial transformador de las metodologías activas y reduce las oportunidades de aprendizaje significativo. Por ello, resulta necesario estudiar cómo el diseño de proyectos educativos con enfoque crítico, científico y tecnológico se relaciona con el fortalecimiento de la calidad educativa en básica superior.

En función de lo expuesto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el diseño de proyectos educativos con enfoque crítico, científico y tecnológico y el fortalecimiento de la calidad educativa en estudiantes de educación básica superior. La investigación se orientó desde un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo-correlacional, a partir de la aplicación de un cuestionario estructurado dirigido a estudiantes y docentes. Con ello, se buscó aportar evidencia sobre la importancia de planificar proyectos educativos integradores que fortalezcan el pensamiento crítico, la alfabetización científica, el uso pedagógico de la tecnología y la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, debido a que permitió medir las percepciones de estudiantes y docentes sobre el diseño de proyectos educativos con enfoque crítico, científico y tecnológico, así como su relación con la calidad educativa. El estudio fue de tipo aplicado, ya que se orientó al análisis de una problemática presente en el



contexto escolar y buscó generar información útil para mejorar la planificación pedagógica en educación básica superior.

El diseño fue no experimental, porque no se manipularon las variables de estudio; estas fueron observadas tal como se manifestaron en el contexto educativo. El alcance fue descriptivo-correlacional. En primer lugar, se describieron los niveles de aplicación del enfoque crítico, científico y tecnológico en los proyectos educativos. Posteriormente, se analizó la relación entre el diseño de proyectos educativos y la percepción de fortalecimiento de la calidad educativa.

La población estuvo conformada por 180 estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación básica superior y 12 docentes pertenecientes a una institución educativa ecuatoriana. La muestra estuvo integrada por 123 estudiantes y 10 docentes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Este criterio permitió trabajar con participantes disponibles durante el periodo de aplicación del instrumento y vinculados directamente con actividades pedagógicas, proyectos escolares o procesos de planificación educativa.

Como criterios de inclusión, se consideró a estudiantes matriculados en básica superior, con asistencia regular y participación voluntaria en el estudio. En el caso de los docentes, se incluyó a quienes impartían asignaturas en octavo, noveno o décimo año y habían participado en actividades de planificación, ejecución o acompañamiento de proyectos educativos. Se excluyó a estudiantes que no completaron el cuestionario, participantes ausentes durante la aplicación del instrumento y docentes que no pertenecían al nivel educativo seleccionado.

La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento correspondió a un cuestionario estructurado con escala tipo Likert de cinco niveles: 1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = a veces, 4 = casi siempre y 5 = siempre. El cuestionario estuvo conformado por 25 ítems distribuidos en cinco dimensiones: enfoque crítico, enfoque científico, enfoque tecnológico, diseño de proyectos educativos y calidad educativa. Esta organización permitió recoger información sobre la forma en que los proyectos escolares integraban el análisis reflexivo, la indagación, el uso pedagógico de recursos digitales y la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La validez del instrumento fue determinada mediante juicio de expertos. Para ello, tres especialistas en educación, metodología de la investigación y tecnología educativa revisaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems respecto a las dimensiones



planteadas. A partir de sus observaciones, se realizaron ajustes de redacción y precisión conceptual antes de la aplicación definitiva del cuestionario.

La confiabilidad se estableció mediante una prueba piloto aplicada a 20 estudiantes con características similares a la muestra de estudio. Los resultados fueron procesados mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de $\alpha = 0.87$, lo que evidenció una consistencia interna adecuada del instrumento. Este resultado permitió considerar que los ítems presentaban estabilidad y coherencia para medir las dimensiones propuestas.

El procedimiento inició con la autorización institucional para aplicar el instrumento. Luego, se explicó a los participantes el propósito del estudio, el carácter voluntario de su participación y la confidencialidad de la información recolectada. Posteriormente, se aplicó el cuestionario de manera presencial durante una jornada académica, procurando que los estudiantes y docentes respondieran de forma individual y sin intervención del investigador. Para el procesamiento de los datos, se elaboró una base en una hoja de cálculo y se organizaron las respuestas según dimensiones e ítems. El análisis descriptivo se realizó mediante frecuencias, porcentajes y medias, con el propósito de identificar los niveles de percepción sobre cada dimensión. Para el análisis inferencial, se utilizó la correlación de Spearman, debido a que los datos provinieron de una escala ordinal tipo Likert. Este procedimiento permitió determinar la relación entre el diseño de proyectos educativos con enfoque crítico, científico y tecnológico y la calidad educativa.

En cuanto a las consideraciones éticas, se respetó la participación voluntaria, la confidencialidad de los datos y el uso académico de la información. No se solicitaron datos personales sensibles y los resultados fueron presentados de manera agrupada, evitando la identificación individual de los participantes.

3. RESULTADOS

Los resultados se presentan mediante análisis descriptivo e inferencial. Primero, se expone la confiabilidad del instrumento; luego, se describen las dimensiones relacionadas con el enfoque crítico, científico, tecnológico y la calidad educativa. Finalmente, se muestra la correlación entre el diseño de proyectos educativos y la calidad educativa.

Tabla 1

Confiabilidad del instrumento mediante Alfa de Cronbach



Dimensión	Número de ítems	Alfa de Cronbach	Nivel de confiabilidad
Enfoque crítico	5	0.84	Alta
Enfoque científico	5	0.86	Alta
Enfoque tecnológico	5	0.83	Alta
Diseño de proyectos educativos	5	0.88	Alta
Calidad educativa	5	0.85	Alta
Instrumento general	25	0.87	Alta

Nota. El instrumento presentó consistencia interna adecuada para medir las dimensiones del estudio. Elaboración propia.

La Tabla 1 evidencia que todas las dimensiones alcanzaron valores superiores a 0.80, lo que indica una confiabilidad alta. El Alfa de Cronbach general fue de 0.87, por lo que el cuestionario presentó coherencia interna suficiente para analizar el diseño de proyectos educativos y su relación con la calidad educativa.

Tabla 2

Nivel de aplicación del enfoque crítico en los proyectos educativos

Indicador	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Media
Se promueve el análisis de problemas reales	3.0%	6.0%	23.3%	42.1%	25.6%	3.81
Se fomenta la argumentación de ideas	2.3%	7.5%	25.6%	40.6%	24.0%	3.77
Se estimula la toma de decisiones	3.8%	8.3%	27.1%	38.3%	22.5%	3.67
Se desarrollan actividades de reflexión	2.3%	6.8%	24.8%	41.4%	24.7%	3.79
Se valoran diferentes puntos de vista	3.0%	7.5%	26.3%	39.9%	23.3%	3.73



Nota. Predominó una aplicación frecuente del enfoque crítico en los proyectos educativos. Elaboración propia.

La Tabla 2 muestra que los indicadores del enfoque crítico se ubicaron entre medias de 3.67 y 3.81. El mayor valor correspondió al análisis de problemas reales, mientras que la toma de decisiones obtuvo la media más baja. Esto indica que los proyectos educativos incorporaron procesos reflexivos, aunque todavía requieren fortalecer la autonomía estudiantil en la resolución de situaciones escolares.

Tabla 3

Nivel de incorporación del enfoque científico y tecnológico

Indicador	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Media
Se formulan preguntas de investigación	4.5%	9.0%	27.8%	38.3%	20.4%	3.61
Se utilizan evidencias para explicar problemas	3.8%	8.3%	25.6%	39.8%	22.5%	3.69
Se promueve la observación y análisis de datos	4.5%	9.8%	28.6%	36.1%	21.0%	3.59
Se emplean recursos digitales en los proyectos	2.3%	6.8%	21.8%	41.4%	27.7%	3.85
Se usan herramientas tecnológicas colaborativas	3.0%	7.5%	23.3%	40.6%	25.6%	3.78

Nota. La tecnología mostró mayor presencia que los procesos de indagación científica. Elaboración propia.

La Tabla 3 permite observar que el enfoque tecnológico obtuvo valores más altos que el enfoque científico. El uso de recursos digitales alcanzó una media de 3.85, mientras que la observación y análisis de datos registró 3.59. Esto sugiere que la institución incorpora herramientas tecnológicas con mayor frecuencia, pero aún debe fortalecer la formulación de preguntas, el análisis de evidencias y la investigación escolar.

Tabla 4

Percepción sobre el diseño de proyectos educativos y la calidad educativa



Dimensión	Bajo	Medio	Alto	Media general	Nivel
Enfoque crítico	9.8%	28.6%	61.6%	3.75	Alto
Enfoque científico	12.0%	31.6%	56.4%	3.63	Medio alto
Enfoque tecnológico	8.3%	24.8%	66.9%	3.82	Alto
Diseño de proyectos educativos	10.5%	29.3%	60.2%	3.74	Alto
Calidad educativa	9.0%	27.1%	63.9%	3.79	Alto

Nota. La percepción general fue alta, con menor valoración en el enfoque científico. Elaboración propia.

La Tabla 4 evidencia que la dimensión mejor valorada fue el enfoque tecnológico, con una media de 3.82 y 66.9% en nivel alto. La calidad educativa también alcanzó una valoración alta, con media de 3.79. Sin embargo, el enfoque científico presentó el porcentaje más bajo en el nivel alto, lo que indica la necesidad de reforzar actividades de indagación, experimentación y análisis de información.

Tabla 5

Correlación entre diseño de proyectos educativos y calidad educativa

Variables relacionadas	Rho de Spearman	Sig. bilateral	Interpretación
Enfoque crítico y calidad educativa	0.61	0.000	Correlación positiva moderada
Enfoque científico y calidad educativa	0.58	0.000	Correlación positiva moderada
Enfoque tecnológico y calidad educativa	0.64	0.000	Correlación positiva moderada
Diseño de proyectos educativos y calidad educativa	0.69	0.000	Correlación positiva alta

Nota. Todas las relaciones fueron positivas y estadísticamente significativas. Elaboración propia.

La Tabla 5 muestra que existió una relación positiva y significativa entre el diseño de proyectos educativos y la calidad educativa, con un Rho de Spearman de 0.69 y



una significancia de 0.000. Este resultado indica que, a mayor integración de enfoques críticos, científicos y tecnológicos en los proyectos educativos, mayor fue la percepción de fortalecimiento de la calidad educativa. La dimensión tecnológica presentó la correlación más alta entre los enfoques específicos, seguida del enfoque crítico y el científico.

4. DISCUSIÓN

Los resultados evidenciaron que el diseño de proyectos educativos con enfoque crítico, científico y tecnológico se relacionó positivamente con la calidad educativa en básica superior. La correlación general entre el diseño de proyectos educativos y la calidad educativa alcanzó un valor alto, lo que permite sostener que la planificación de experiencias pedagógicas integradoras favorece una percepción más sólida sobre la mejora de los aprendizajes, la participación estudiantil y la pertinencia de las actividades escolares. Este hallazgo coincide con Mendoza Bajaan et al. (2024), quienes señalan que el aprendizaje basado en proyectos contribuye a la motivación, el rendimiento académico y el bienestar estudiantil cuando se aplica como estrategia activa. De igual manera, Morocho Carrión et al. (2025) sostienen que los proyectos educativos, desde una base socioconstructivista, permiten fortalecer la interacción, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas en secundaria.

En relación con el enfoque crítico, los resultados mostraron una valoración alta, especialmente en el análisis de problemas reales y la reflexión sobre situaciones del entorno. Este resultado confirma que los proyectos educativos favorecen procesos de análisis, argumentación y toma de decisiones cuando se diseñan desde problemas contextualizados. Martinez-Del Rio et al. (2025) coinciden en que el aprendizaje basado en problemas promueve el pensamiento crítico desde edades escolares, porque enfrenta al estudiante con situaciones que requieren interpretar información, comparar alternativas y justificar respuestas. En este sentido, los resultados del presente estudio refuerzan la idea de que el pensamiento crítico no se desarrolla mediante actividades memorísticas, sino a través de experiencias donde el estudiante participa activamente en la comprensión y solución de problemas.

Respecto al enfoque científico, los datos reflejaron una valoración media alta, pero inferior a las dimensiones crítica y tecnológica. Este resultado indica que, aunque los proyectos



educativos incorporaron actividades de observación, análisis de evidencias y formulación de preguntas, estos procesos todavía no alcanzaron una consolidación plena dentro de la práctica pedagógica. Mujica-Sequera (2021) sostiene que la alfabetización científica es indispensable en la era digital, debido a que permite interpretar información, comprender fenómenos y tomar decisiones fundamentadas. Por ello, el menor desempeño relativo del enfoque científico evidencia la necesidad de fortalecer la indagación escolar, la lectura de datos y la construcción de explicaciones basadas en evidencias dentro de los proyectos educativos.

En cuanto al enfoque tecnológico, se observó una de las valoraciones más altas del estudio y una correlación positiva moderada con la calidad educativa. Esto demuestra que los recursos digitales se han incorporado con mayor frecuencia en los proyectos escolares, principalmente como apoyo para la búsqueda de información, la presentación de productos y el trabajo colaborativo. Chimbolema-Aviles y Cárdenas-Benavides (2025) afirman que la implementación de tecnologías educativas aporta al rendimiento académico cuando se orienta a mejorar la experiencia de aprendizaje. De forma complementaria, Medina González et al. (2025) sostienen que la transformación digital en la educación ecuatoriana genera impactos relevantes en la enseñanza y el aprendizaje, siempre que exista una integración pedagógica adecuada.

No obstante, los resultados también muestran que el uso tecnológico no garantiza por sí solo una mejora educativa. Aunque la dimensión tecnológica obtuvo una media alta, su efectividad depende de su articulación con objetivos pedagógicos, actividades de investigación y procesos de pensamiento crítico. Cueva Gaibor (2020) advierte que la tecnología educativa adquiere mayor valor cuando responde a necesidades formativas concretas y no solo a circunstancias de emergencia o uso instrumental. En esta misma línea, la tecnología debe ser asumida como un medio para ampliar las posibilidades de aprendizaje, no como un fin aislado del currículo o de la evaluación.

La percepción positiva sobre la calidad educativa permite interpretar que los estudiantes y docentes reconocieron mejoras asociadas a la participación, la motivación, el uso de recursos y la conexión entre contenidos escolares y problemas reales. Este resultado se relaciona con Ledesma Silva y Cobos Reina (2025), quienes explican que la calidad educativa puede variar según las condiciones de enseñanza, la modalidad de estudio y las experiencias formativas que reciben los estudiantes. Por tanto, los proyectos educativos integradores



pueden convertirse en una vía para fortalecer la calidad educativa cuando articulan contenidos, metodologías activas, tecnologías y evaluación formativa.

Desde la gestión educativa, los resultados sugieren que la calidad no puede depender solo del cumplimiento administrativo o curricular, sino de la capacidad institucional para diseñar procesos pedagógicos más coherentes con las necesidades del estudiantado. Méndez Carpio et al. (2024) plantean que la gestión de la calidad educativa debe entenderse desde el derecho a la educación, lo cual implica garantizar condiciones para el aprendizaje, participación y mejora continua. En este estudio, la relación positiva entre proyectos educativos y calidad educativa confirma que las instituciones pueden fortalecer sus procesos formativos mediante propuestas contextualizadas, interdisciplinarias y orientadas al desarrollo de competencias. En conjunto, los hallazgos permiten afirmar que el diseño de proyectos educativos con enfoque crítico, científico y tecnológico constituye una estrategia pertinente para mejorar la calidad educativa en básica superior. Sin embargo, la dimensión científica requiere mayor atención, ya que presentó valores inferiores frente al componente tecnológico. Esto implica que las instituciones deben evitar que los proyectos se reduzcan al uso de herramientas digitales o a la elaboración de productos finales, y deben fortalecer procesos de investigación, análisis de evidencias, formulación de preguntas y argumentación. De esta manera, los proyectos educativos pueden contribuir no solo a dinamizar la enseñanza, sino también a formar estudiantes capaces de pensar críticamente, comprender científicamente su entorno y utilizar la tecnología con sentido pedagógico.

5. CONCLUSIÓN

El diseño de proyectos educativos con enfoque crítico, científico y tecnológico se relacionó de manera positiva con el fortalecimiento de la calidad educativa en básica superior. La correlación obtenida permitió evidenciar que, cuando los proyectos integran análisis reflexivo, indagación científica y recursos digitales, se favorecen mejores percepciones sobre participación, aprendizaje y pertinencia pedagógica.

El enfoque crítico presentó una valoración alta, especialmente en el análisis de problemas reales, la reflexión y la argumentación de ideas. Esto demuestra que los proyectos educativos contribuyen al desarrollo de habilidades de pensamiento crítico cuando parten de situaciones contextualizadas y promueven la participación activa del estudiante.



El enfoque científico obtuvo una valoración media alta, aunque fue la dimensión con menor nivel en comparación con el componente crítico y tecnológico. Este resultado permite concluir que todavía es necesario fortalecer la formulación de preguntas, el análisis de evidencias, la observación sistemática y la investigación escolar dentro de los proyectos educativos.

El enfoque tecnológico fue una de las dimensiones mejor valoradas, lo que evidencia una presencia frecuente de recursos digitales en las actividades pedagógicas. Sin embargo, su aporte a la calidad educativa depende de una integración planificada, vinculada con objetivos de aprendizaje, trabajo colaborativo y producción significativa de conocimiento.

La calidad educativa fue percibida de forma favorable por estudiantes y docentes, principalmente cuando los proyectos educativos permitieron conectar los contenidos curriculares con problemas reales, metodologías activas y recursos tecnológicos. Por ello, se concluye que los proyectos integradores constituyen una estrategia pedagógica pertinente para mejorar la enseñanza, fortalecer competencias y promover aprendizajes contextualizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegre Jara, M. E., Hernández Falla, J. V., Marcelo Gómez, G. F., Calderon Reyes, E., Rojas Cordero, E. M., & Julca Castillo, B. (2025). Alfabetización científica en estudiantes universitarios. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1–16. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1561>
- Alarcón Posligua, J. V., & Caballero Chávez, E. A. (2024). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de 8vo de educación básica en la institución educativa San José de Picoaza. *Reincisol*, 3(6), 6507–6524. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)6507-6524](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)6507-6524)
- Ballesteros-Ballesteros, V., & Gallego-Torres, A. P. (2022). De la alfabetización científica a la comprensión pública de la ciencia. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 14(26). <https://doi.org/10.22430/21457778.1855>
- Bernate, J. A., Guataquira Romero, A., Romero Melo, E. N., & Reyes Escobar, P. C. (2020). Satisfacción de la calidad educativa en educación superior. *Podium*, 38, 37–50. <https://doi.org/10.31095/podium.2020.38.3>



- Bonilla Carchi, S. M., Barbecho Quizhpe, N. de J., & Coronel Rosero, C. X. (2022). Calidad educativa en el Ecuador: Un estudio bibliométrico. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, 7(21), 126–142. <https://doi.org/10.36791/tcg.v7i21sept-dic.184>
- Camacho Marín, R. J., Cadena Heredia, V., Murquincho Pinta, M. L., Pesantez Reyes, M. U., & Semanate Zapata, R. D. (2024). Proceso de calidad del sistema educativo en el Ecuador: Un análisis integral y prospectivo. *Revista InveCom*, 4(1), 1–16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8310291>
- Castello Barreno, L. F., Aguilar Quevedo, J. E., & Guale Tomalá, Y. J. (2024). La tecnología educativa y su influencia en la experiencia de aprendizaje y rendimiento escolar. *Aula Virtual*, 5(12). <https://doi.org/10.5281/zenodo.12791475>
- Chávez Tantajulca, E. I. (2025). El pensamiento crítico y su importancia en la educación básica latinoamericana. *ReHuSo*, 10(1), 10–21. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v10i1.6494>
- Chimbolema-Aviles, M. M., & Cárdenas-Benavides, J. P. (2025). La implementación de tecnologías educativas aportan en el rendimiento académico en niños y niñas de 4-5 años. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR*, 8(15), 707–724. <https://www.reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/419>
- Cueva Gaibor, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Revista Conrado*, 16(74), 341–348. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1370>
- Delgado Carreño, B. C., & Díaz Espinoza, M. (2025). Aprendizaje basado en proyectos y su influencia en el pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *Revista InveCom*, 5(3). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14680171>
- González Cano, J. A., Mazzini Mite, N. R., Moreira Santos, M. G., & Garzón Balcázar, J. M. (2024). Nuevas tecnologías en la educación: Influencia, ventajas y desafíos. *RECIMUNDO*, 8(2), 193–205. [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(2\).abril.2024.193-205](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(2).abril.2024.193-205)



- Ledesma Silva, Y. E., & Cobos Reina, Á. R. (2025). Calidad educativa y modalidad de estudios en la educación superior. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1–19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1488>
- López Mendoza, M., Moreno Moreno, E. M., Uyaguari Flores, J. F., & Barrera Mendoza, M. P. (2022). El desarrollo del pensamiento crítico en el aula: Testimonios de docentes ecuatorianos de excelencia. *Areté, Revista Digital del Doctorado en Educación*, 8(15), 161–180. <https://doi.org/10.55560/arete.2022.15.8.8>
- Martínez-Del Río, I. P., Lamas-Lara, C. A., Beltrán-Pineda, L. B., & Canales-De La Cruz, M. G. (2025). Aprendizaje basado en problemas: Desarrollo del pensamiento crítico en educación primaria. *Revista Docentes 2.0*, 18(1), 5–13. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.561>
- Medina González, I. A., Vinuesa Beltrán, A. M., Castro Adrian, D. M., & Polanco Quimi, B. H. (2025). Transformación digital en la educación ecuatoriana: Impacto de la tecnología educativa en la enseñanza y aprendizaje. *Revista Social Fronteriza*, 5(1), e565. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)565](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)565)
- Méndez Carpio, C. R., Pesántez Calle, J. F., & Zúñiga Ruilova, J. G. (2024). Gestión de la calidad educativa: Un enfoque desde el derecho a la educación. *Revista Científica*, 9(32), 407–426. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2024.9.32.19.407-426>
- Mendoza Bajaná, V. P., Rada Cevallos, M. G., Hernández Daza, O. A., & López Cevallos, B. A. (2024). Implementación del aprendizaje basado en proyectos (ABP) en la educación universitaria: Impacto en la motivación, el rendimiento académico y el bienestar psicológico de los estudiantes. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), e45475. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)475](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)475)
- Morocho Carrión, M. L., López Chávez, J. A., Rivas Chuya, F. P., & Villagrán Yascaribay, M. J. (2025). Aprendizaje basado en problemas y proyectos: Claves socio-constructivistas para la enseñanza en secundaria. *Sapiens Discoveries International Journal*, 3(1), 1–16. <https://doi.org/10.71068/vmwnye35>
- Mujica-Sequera, R. M. (2021). Alfabetización científica: Herramienta indispensable en la era digital. *Revista Docentes 2.0*, 11(1), 19–26. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.181>



Tapia Herrera, D. V., Freire Castañeda, L. E., & Hallo Caiza, E. P. (2025). Aprendizaje basado en proyectos: Un enfoque educativo innovador para una enseñanza activa. *Reincisol*, 4(7), 320–341. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)320-341](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)320-341)

Conflicto de Intereses: Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.

FINANCIAMIENTO

Los autores no recibieron financiamiento para el desarrollo de esta investigación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Nombres de autores e iniciales: Andrea Michelle Tipan Llanos (AMTL), Audrin Llovani Ramos Romo (ALRR), Marcia Etelvina Garcés Franco (MEGF), Katuska Adelaida Bastidas González (KABG).

1. Conceptualización: (AMTL)
2. Curación de datos: (MEGF)
3. Análisis formal: (AMTL) (MEGF)
4. Adquisición de fondos: (AMTL) (ALRR) (MEGF) (KABG)
5. Investigación: (AMTL) (ALRR) (MEGF)
6. Metodología: (AMTL) (MEGF)
7. Administración del proyecto: (AMTL)
8. Recursos: (ALRR) (KABG)
9. Software: (ALRR) (MEGF)
10. Supervisión: (MEGF) (KABG)
11. Validación: (MEGF) (KABG)
12. Visualización: (AMTL) (ALRR)
13. Redacción – Borrador original: (AMTL) (ALRR)
14. Redacción – Revisión y edición: (MEGF) (KABG)

