

Revista de Ciencias Sociales

Estrategias de aprendizaje activo y competencias pedagógicas en la formación docente inicial: Un enfoque mixto

González-Rivera, Pedro*
Massuh Villavicencio, Carlos**
Méndez-Reyes, Johan***
Padrón Medina, Ana****

Resumen

La formación docente contemporánea exige metodologías activas que promuevan competencias pedagógicas, críticas y digitales. Este estudio analiza el impacto de dichas estrategias en estudiantes de la carrera de Educación en la Universidad Politécnica Salesiana, sede Guayaquil, Ecuador, mediante un enfoque mixto que combinó encuestas, observación y análisis documental. Los resultados revelan un uso frecuente del Aprendizaje Basado en Proyectos, el trabajo colaborativo y los debates, y una relación significativa entre su aplicación y el desarrollo de competencias cognitivas, sociales y reflexivas. La discusión se fundamenta en enfoques como la pedagogía crítica y el aprendizaje experiencial, subrayando la importancia de una integración pedagógica intencionada de las tecnologías. Se concluye que estas metodologías fortalecen la formación docente integral, aunque persisten desafíos en el uso autónomo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, así como en su consolidación institucional.

Palabras clave: Estrategias activas; competencias pedagógicas; formación docente; tecnologías educativas; aprendizaje significativo.

* Doctor en Ciencias Pedagógicas. Docente Titular en la Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Guayas, Ecuador. Grupo de Investigación GIEDIC. E-mail: pgonzalezr@ups.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3634-7690>

** Magister en Gerencia Educativa. Magister en Sistemas de la Información-Inteligencia de Negocio y Analítica de Datos Masivos. Magister en Administración de Empresas (MBA). Magister en Gestión de Proyectos de Transformación Digital de Centros Educativos. Docente Titular Auxiliar en la Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Guayas, Ecuador. E-mail: cmassuh@ups.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4116-6897>

*** Doctor en Ciencias Filosóficas, Educación y Ciencias Gerenciales. Magister en Filosofía. Licenciado en Filosofía. Profesor Titular en la Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Guayas, Ecuador. Grupo de Investigación ATARAXIA. E-mail: jmendezr@ups.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9349-223X> (Autor de correspondencia).

**** Doctora en Ciencias Gerenciales. Magister Scientiarum en Gerencia Tributaria, Docente y Coordinadora de Investigación en la Universidad Tecnológica ECOTEC, Guayaquil, Guayas, Ecuador. E-mail: apadronm@ecotec.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4724-9543>

Active learning strategies and pedagogical skills in initial teacher training: A mixed approach

Abstract

Contemporary teacher training demands active methodologies that promote pedagogical, critical, and digital competencies. This study analyzes the impact of these strategies on Education students at the Salesian Polytechnic University, Guayaquil campus, Ecuador, using a mixed-methods approach that combined surveys, observation, and document analysis. The results reveal frequent use of Project-Based Learning, collaborative work, and debates, and a significant relationship between their application and the development of cognitive, social, and reflective competencies. The discussion is grounded in approaches such as critical pedagogy and experiential learning, underscoring the importance of the intentional pedagogical integration of technologies. It is concluded that these methodologies strengthen comprehensive teacher training, although challenges remain in the autonomous use of Information and Communication Technologies (ICTs) and in their institutional consolidation.

Keywords: Active strategies; pedagogical skills; teacher training; educational technologies; meaningful learning.

Introducción

En el siglo XXI, la formación docente atraviesa una transformación impulsada por factores tecnológicos, sociales y pedagógicos (Cano y Ordoñez, 2021; Macías-Cedeño et al., 2024). Esta complejidad exige no solo integrar tecnologías en el aula, sino también revisar críticamente el rol docente, su capacidad de innovación y su aporte al aprendizaje significativo y colaborativo (Pirela et al., 2022). En este escenario, las metodologías activas emergen como estrategias clave para desarrollar competencias críticas, reflexivas y contextualizadas.

Las pedagogías activas y emergentes convergen como enfoques fundamentales para responder a las demandas educativas contemporáneas. Mientras las primeras, promueven la participación crítica, la resolución de problemas y el aprendizaje colaborativo (Bär et al., 2023; Blasco-Serrano et al., 2024); las segundas, integran tecnologías que redefinen los roles tradicionales en el aula. López et al. (2021); y, Arenas-Fernández et al. (2021), subrayan la necesidad de fortalecer

las competencias pedagógicas para evitar la reproducción de clases magistrales en entornos que deberían fomentar el diálogo. En este sentido, González (2022); y, González y Méndez (2024), destacan que la incorporación tecnológica debe orientarse por un enfoque transformador que priorice la equidad y la calidad.

Aunque las tecnologías emergentes tienen gran potencial disruptivo (Serna et al., 2024), su integración suele carecer de sustento pedagógico. Jiménez-Sánchez (2020), advierte que muchos docentes las usan sin cuestionar su propósito educativo. Por ello, se requiere una formación crítica (Méndez, 2023) que articule tecnologías con metodologías activas en escenarios significativos (Betancur-Chicué y García-Valcárcel, 2022).

En este marco, la formación docente se convierte en eje estratégico para políticas educativas sostenibles. García (2020), señala que este compromiso es especialmente exigible en la educación superior. Como sostienen Del Moral y Villalustre (2010); y, Gómez et al. (2020), el desarrollo docente debe articular dominio técnico con capacitación pedagógica intencionada.

1. Fundamentación teórica

Las competencias pedagógicas se conciben como un conjunto de saberes, habilidades y actitudes para planificar, implementar y evaluar prácticas educativas éticas y efectivas. Massuh (2025), afirma que “un docente innovador se distingue por su búsqueda constante de métodos creativos y novedosos para enriquecer la educación” (p. 217). No basta con poseer habilidades técnicas; se requiere además una actitud proactiva y una comprensión pedagógica profunda.

Villalobos et al. (2023), señalan que incluso los docentes con dominio digital pueden fracasar en la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) si carecen de una convicción pedagógica sólida. Esta brecha coincide con lo planteado por Arancibia et al. (2020), quienes advierten que el manejo técnico no garantiza una integración educativa efectiva. Desde la perspectiva del conectivismo (Siemens, 2005), resulta indispensable fortalecer la articulación entre tecnología y propósito educativo, de modo que su incorporación contribuya genuinamente al aprendizaje significativo.

Estrategias como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el trabajo colaborativo, la gamificación y el aprendizaje-servicio, fortalecen el perfil profesional del docente, fomentando la autorregulación y la conexión teoría-práctica (Cabero y Martínez, 2019; León-Díaz et al., 2020; Sandia y Montilva, 2020; Vergara, 2022; Yáñez-Sepúlveda et al., 2024). Sin embargo, su implementación debe considerar las desigualdades tecnológicas y sociales que limitan su alcance (Pinto-Santos et al., 2022).

En este contexto, la carrera de Educación de la Universidad Politécnica Salesiana, sede Guayaquil-Ecuador, promueve la formación de docentes integrales bajo el enfoque humanista y salesiano (Herrán y Llanos, 2019; Bernate, 2021). El presente estudio tiene como objetivo general analizar el impacto de las estrategias activas en el desarrollo de competencias pedagógicas y en la percepción del aprendizaje de estudiantes

de los periodos 64 y 65 (2024–2025). Los objetivos específicos son: (1) identificar las estrategias activas más utilizadas, (2) evaluar la percepción estudiantil sobre su efectividad, y (3) determinar la relación entre su frecuencia de uso y el desarrollo de competencias (Du et al., 2020).

La hipótesis (H_1) plantea una relación positiva y significativa entre la frecuencia de uso de estas estrategias y el desarrollo de competencias pedagógicas, apoyada en estudios previos (Betancur-Chicué, V., y García-Valcárcel, 2022; Jarauta y Medina, 2023; González, 2024). El estudio aporta al fortalecimiento curricular, proponiendo una reflexión crítica sobre los modelos formativos en contextos desafiantes y digitalmente mediados (Saura et al., 2021; Rodríguez-Ponce et al., 2021). Su factibilidad se respalda en el acceso a participantes y recursos validados (Ghitis y Alba, 2019), y sus hallazgos podrían replicarse en otras carreras de Educación en Ecuador (Pirela et al., 2022).

2. Metodología

Este estudio adopta un enfoque metodológico mixto, integrando métodos cuantitativos y cualitativos. Según Hernández et al. (2014), este enfoque “consiste en recolectar, analizar y vincular datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio” (p. 563), lo cual favorece la triangulación metodológica y refuerza la validez de los hallazgos.

2.1. Diseño de la Investigación

El diseño de investigación fue no experimental, de tipo descriptivo y de corte transversal. Esto implica que no se manipularon las variables, sino que se observaron los fenómenos tal como se presentan en su contexto. El estudio describe el uso, frecuencia y valoración de estrategias activas en la carrera de Educación Básica e Inicial de la Universidad Politécnica Salesiana, sede Guayaquil, en línea con el objetivo de los diseños descriptivos:

“especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos o procesos” (Hernández et al., 2014, p. 92).

2.2. Participantes

La muestra estuvo compuesta por 98 estudiantes y 11 docentes, lo que representa aproximadamente el 75% de la población estudiantil de los dos periodos analizados (64 y 65) y el 100% del cuerpo docente vinculado con la aplicación de estrategias activas. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionado intencionadamente a quienes participan activamente en el diseño y ejecución de metodologías activas. Esta técnica resulta apropiada en contextos educativos donde el acceso total a la población es limitado (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

2.3. Instrumento

Durante la fase de trabajo de campo se aplicaron tres técnicas complementarias de recolección de datos: Encuestas estructuradas, observación participante y análisis documental. Se emplearon dos instrumentos diferenciados, dirigidos a estudiantes y docentes respectivamente, diseñados con base en las mismas variables centrales —estrategias activas de aprendizaje y competencias pedagógicas desarrolladas— y sus respectivas dimensiones. No obstante, los indicadores fueron adaptados al rol de cada grupo: en el caso de los estudiantes, se exploró su percepción sobre el uso, frecuencia y efectividad de las metodologías activas; mientras que en los docentes se indagó sobre su implementación, barreras enfrentadas, percepción de impacto y criterios evaluativos.

Todos los instrumentos fueron validados en dos etapas: Primero mediante juicio de expertos —tres docentes-investigadores evaluaron la coherencia, claridad y pertinencia de los ítems según las dimensiones establecidas—, y luego mediante una prueba piloto con diez estudiantes de ciclos anteriores, lo que permitió identificar y corregir ambigüedades o redundancias. Asimismo, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, conforme a los principios éticos de la investigación educativa (Espinoza y Calva, 2020).

2.4. Procedimiento

La primera fase correspondió a una revisión sistemática de literatura, siguiendo los lineamientos PRISMA (Moher et al., 2009). Se identificaron 137 documentos en *Scopus*, *Redalyc*, *SciELO* y *Google Académico*, usando términos como “estrategias activas”, “*active learning*”, “formación docente” y “*critical pedagogy*”. Tras aplicar los criterios de inclusión (2019–2024, artículos científicos revisados por pares) y exclusión (duplicados, tesis, fuentes no científicas), se seleccionaron 32 estudios pertinentes.

En paralelo, se realizó un análisis documental sistematizado de planes de clase, rúbricas de evaluación, guías didácticas y recursos digitales, utilizados por los docentes. Para ello, se construyó una matriz de análisis con base en las variables del estudio, especialmente en las dimensiones de estrategias activas y competencias pedagógicas (ver Cuadro 1). Cada documento fue revisado de manera estructurada a fin de identificar la presencia explícita o implícita de metodologías activas (ABP, gamificación, trabajo colaborativo, aula invertida, entre otras) y su coherencia con los objetivos de aprendizaje propuestos.

Cuadro 1
Variables, dimensiones e indicadores

Variable	Dimensión	Indicadores	Tipo de Medición	Aplicación en el Análisis Estadístico
Estrategias activas de aprendizaje	Frecuencia de uso	Frecuencia, clases activas, constancia	Escala ordinal	Variable independiente en Spearman, ANOVA y regresión
	Tipos de estrategias	ABP, debates, colaboración, gamificación, estudio de casos	Categorico dicotómico	Caracterización descriptiva
	Participación e interacción	Participación, interacción, equidad	Escala de percepción	Análisis descriptivo y cualitativo
	Percepción de efectividad	Comprensión, teoría-práctica, valoración general	Escala Likert (1–5)	Variable dependiente en Spearman y ANOVA
Competencias pedagógicas desarrolladas	Cognitivas	Aplicación, resolución de problemas, preparación docente	Escala de percepción	Variable dependiente en regresión lineal
	Sociales	Trabajo en equipo, comunicación, colaboración	Escala de percepción	Análisis cualitativo complementario
	Críticas y reflexivas	Reflexión crítica, autoevaluación, coevaluación	Escala de percepción	Análisis cualitativo y descripciones de casos
	Digitales	Uso de TIC, planificación con tecnología, recursos digitales	Escala de percepción	Correlación con frecuencia de uso y análisis descriptivo

Fuente: Elaboración propia, 2026.

En la fase de análisis, los datos cuantitativos fueron procesados mediante el *software* SPSS v.26 y complementados con herramientas estadísticas en *Python*. Se aplicaron análisis descriptivos (frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central) y pruebas inferenciales como la correlación de *Spearman*, ANOVA de un factor y regresión lineal simple. Para ello, cada dimensión del cuestionario fue operacionalizada a partir de un conjunto de *ítems* con escala tipo *Likert* de 5 puntos (1 = totalmente en desacuerdo, 5 = totalmente de acuerdo).

Se calculó la media aritmética de los *ítems* por dimensión, generando puntajes promedio que reflejan el nivel de percepción de los participantes. Estos valores fueron la base para los análisis inferenciales aplicados, en las dimensiones relativas al uso de estrategias activas (frecuencia, variedad, adecuación metodológica) y al desarrollo de competencias pedagógicas (cognitivas, actitudinales y digitales).

En la fase cualitativa, se realizaron observaciones participantes en 8 clases

seleccionadas, registrando el uso de estrategias activas, la participación estudiantil, el uso de TIC y la coherencia metodológica. Se empleó una guía estructurada basada en las dimensiones del estudio. Paralelamente, se analizaron 15 documentos docentes (planes de clase, rúbricas, guías, materiales digitales), codificando la presencia de metodologías activas y competencias promovidas. Los hallazgos fueron organizados por categorías y contrastados con los resultados cuantitativos, siguiendo un enfoque de triangulación metodológica (Bonilla-Castro y Rodríguez, 2013)

3. Resultados y discusión

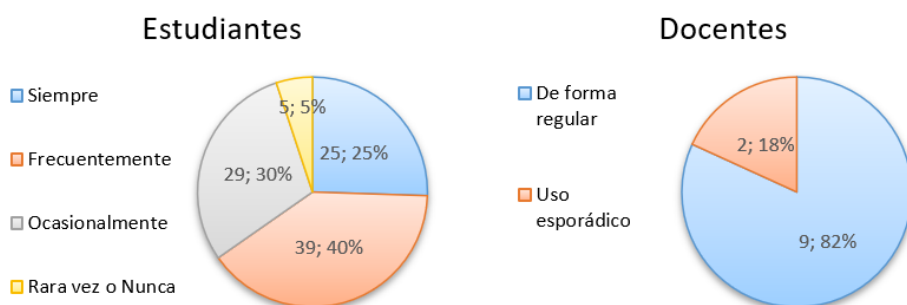
Los resultados se organizan en torno a dos variables centrales: Estrategias activas de aprendizaje y competencias pedagógicas desarrolladas, integrando datos cuantitativos (encuestas a estudiantes y docentes) y cualitativos (observación y análisis

documental). Se incorporan además pruebas estadísticas para contrastar la hipótesis.

3.1. Estrategias activas de aprendizaje

El Gráfico I, muestra que el 65,3% de los estudiantes percibe un uso frecuente o

constante de metodologías activas; mientras que un 34,7% lo considera ocasional o inexistente. Desde la perspectiva docente, el 81,8% reporta aplicarlas regularmente, aunque señalan barreras como falta de tiempo o recursos. Esta discrepancia sugiere una implementación parcial y desigual entre asignaturas.



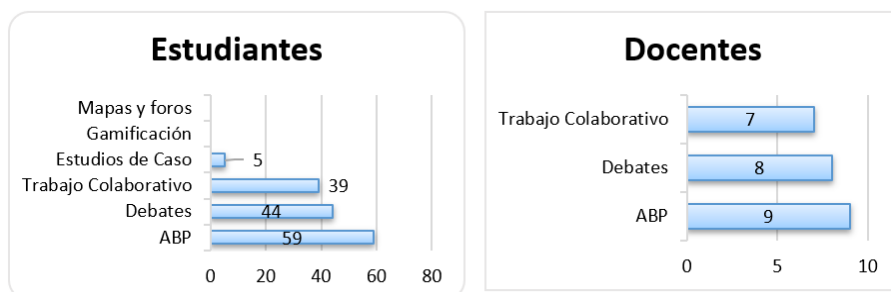
Fuente: Elaboración propia, 2026 a partir de las encuestas a estudiantes y Docentes.

Gráfico I: Frecuencia de uso de estrategias activas de aprendizaje en la Carrera de Educación UPS, sede Guayaquil-Ecuador

3.2. Tipos de estrategias

Según el Gráfico II, las más aplicadas son el Aprendizaje Basado en Proyectos (60,2%), debates (44,9%), trabajo colaborativo (39,8%) y estudio de casos (34,7%). La gamificación

y el uso de mapas conceptuales fueron menos frecuentes. Estas cifras coinciden con lo reportado por los docentes, quienes destacan especialmente el ABP como parte de sus unidades didácticas.



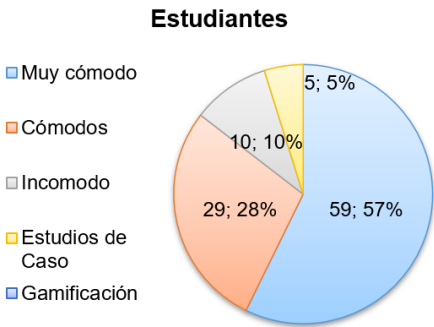
Fuente: Elaboración propia, 2026 a partir de las encuestas a estudiantes y Docentes.

Gráfico II: Estrategias Activas utilizadas en la Carrera de Educación UPS, sede Guayaquil-Ecuador

3.3. Participación e interacción

El 60,2% de los estudiantes se siente muy cómodo participando en clases activas (ver Gráfico III), lo cual indica un ambiente

favorable para la interacción. Sin embargo, un 10,2% reporta inseguridad, especialmente en actividades orales o grupales, señalando la necesidad de diversificar las estrategias de inclusión participativa.

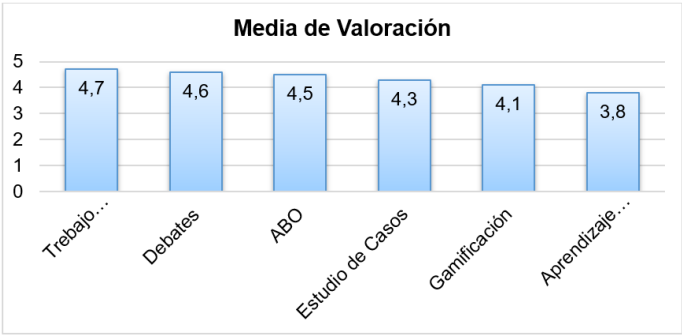


Fuente: Elaboración propia, 2026 a partir de las encuestas a estudiantes y Docentes.
Gráfico III: Participación e interacción en clases en la Carrera de Educación UPS, sede Guayaquil-Ecuador

3.4. Percepción de efectividad

Las metodologías activas fueron bien valoradas: Trabajo colaborativo (4.7), debates (4.6), ABP (4.5) y estudio de casos (4.3). Aunque menos aplicadas, la gamificación

(4.1) y el *flipped classroom* (3.8) también fueron reconocidas positivamente (ver Gráfico IV). Entre los beneficios percibidos se destacan la mejora en la comprensión (50%), el pensamiento crítico (34,7%) y el trabajo en equipo (15,3%).



Fuente: Elaboración propia, 2026 a partir de las encuestas a estudiantes y Docentes.
Gráfico IV: Efectividad de metodologías utilizadas en clases en la Carrera de Educación UPS, sede Guayaquil-Ecuador

Estas valoraciones respaldan que, cuando son aplicadas con coherencia, las estrategias activas favorecen el aprendizaje significativo, la reflexión crítica (Freire, 1977; Ausubel et al., 2000) y el desarrollo docente experiencial (Kolb, 2015; Delgado-Morales, 2023). No obstante, la baja implementación de metodologías innovadoras evidencia la necesidad de fortalecer la formación pedagógica en enfoques como la gamificación o el aula invertida.

3.5. Competencias pedagógicas desarrolladas

Las competencias pedagógicas se evaluaron en cuatro dimensiones: Cognitiva, social, crítica-reflexiva y digital. Los datos revelan un impacto positivo del uso de estrategias activas en todas ellas, con variaciones en grado de desarrollo.

a. Cognitiva: El 65,3% de los estudiantes reportó haber aplicado conocimientos teóricos en contextos reales; mientras que el 63,6% de los docentes observó mejoras en la resolución

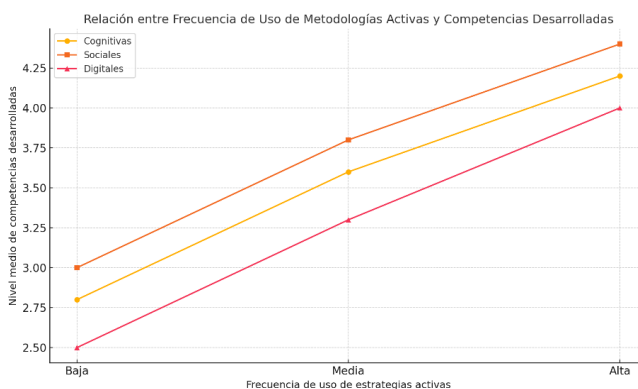
de problemas pedagógicos, integrando enfoques metodológicos adecuados.

b. Social: Un 58,2% de los estudiantes indicó avances en habilidades comunicativas, y un 42,8% en trabajo colaborativo. Docentes destacaron mayor cohesión grupal y participación en actividades como proyectos y debates.

c. Crítica y reflexiva: El 44,9% de los estudiantes reconoció mejoras en pensamiento crítico y capacidad argumentativa gracias al uso de metodologías activas. Docentes señalaron progresos en autoevaluación y fundamentación de decisiones pedagógicas.

d. Digital: Aunque el 68,4% de los estudiantes utilizó herramientas TIC en sus clases activas, solo el 45,9% se sintió plenamente competente para integrarlas de manera autónoma. Este hallazgo evidencia una brecha entre el uso instrumental y el dominio pedagógico de la tecnología.

El Gráfico V, muestra cómo el incremento en la frecuencia de uso de metodologías activas se asocia con mayores niveles de desarrollo en las competencias cognitivas, sociales y digitales.



Fuente: Elaboración propia, 2026 a partir de las encuestas a estudiantes y Docentes.

Gráfico V: Relación entre frecuencia de uso de metodologías activas y nivel medio de competencias desarrolladas

3.6. Resultados cualitativos

La fase cualitativa incluyó observación participante en 8 clases y análisis documental de 15 materiales pedagógicos (ver Cuadro 2). Ambos métodos permitieron contrastar y complementar los hallazgos cuantitativos. En siete clases, se evidenció participación

espontánea, uso funcional de TIC, coevaluación y presentaciones creativas. En contraste, una clase mantuvo un enfoque tradicional, con baja interacción. Estas diferencias confirman la implementación desigual de metodologías activas y refuerzan la necesidad de formación pedagógica coherente con el aprendizaje situado (Lave y Wenger, 1991).

Cuadro 2
Síntesis de hallazgos cualitativos

Técnica de recolección	Hallazgos principales	Observaciones adicionales
Observación participante (8 clases observadas)	En 7 sesiones se evidenció: - Participación espontánea - Uso de TIC - Coevaluación - Presentaciones creativas Las clases tradicionales presentaron menor dinamismo.	Se evidencia un mayor dinamismo y compromiso en las clases con estrategias activas.
	12 planes de clase incluyeron estrategias activas	
Análisis documental (15 documentos analizados)	10 rúbricas enfocadas en el producto - Solo 3 valoraban el proceso - El uso de TIC fue frecuente, pero en varios casos sin intención pedagógica clara.	El enfoque en el producto refleja una visión limitada del proceso de aprendizaje. Se requiere mayor formación para el uso pedagógico intencional de TIC.

Fuente: Elaboración propia, 2026 a partir de las Observaciones y Análisis documental.

El análisis documental, reveló que 12 planes incluían estrategias activas, pero en varios casos sin detallar su aplicación. Además, 10 rúbricas evaluaban productos, mientras solo 3 valoraban procesos, lo que evidencia una orientación más técnica que formativa. El uso de TIC fue frecuente, aunque muchas veces desvinculado de objetivos pedagógicos claros.

entre las estrategias activas de aprendizaje (variable independiente) y las competencias pedagógicas desarrolladas (variable dependiente), se aplicaron tres técnicas estadísticas: Correlación de *Spearman*, ANOVA de un factor y regresión lineal simple (ver Cuadro 3). Estas pruebas permitieron analizar si la frecuencia de uso de metodologías activas influye en la percepción de efectividad y en el desarrollo de habilidades cognitivas por parte de los estudiantes de formación docente.

3.7. Análisis estadístico y contraste de hipótesis

Con el propósito de evaluar la relación

Cuadro 3
Resultados de pruebas estadísticas aplicadas a las estrategias activas y competencias pedagógicas

Técnica estadística	Relación evaluada	Resultado	Interpretación
Correlación de <i>Spearman</i>	Frecuencia de uso (estrategias activas) vs. Percepción de efectividad	$\rho = 0.417^1$, $p < 0.001^2$	Correlación positiva moderada y estadísticamente significativa

Cont... Cuadro 3

ANOVA de un factor	Nivel de exposición a estrategias activas vs. Percepción de efectividad	F = 7.696 ³ , p = 0.0001	Diferencias significativas entre grupos según nivel de exposición
Regresión lineal simple	Frecuencia de uso (estrategias activas) vs. Competencias cognitivas	$\beta = 0.400^4$, $R^2 = 0.226^5$, p < 0.001	La frecuencia explica el 22.6% de la variabilidad en competencias cognitivas

Fuente: Elaboración propia, 2026 a partir de las encuestas a estudiantes y Docentes.

En el Cuadro 3, se muestra cómo estas pruebas permitieron analizar si la frecuencia de uso de metodologías activas influye en la percepción de efectividad y en el desarrollo de habilidades cognitivas por parte de los estudiantes de formación docente.

Para comprobar la relación entre el uso de estrategias activas y el desarrollo de competencias pedagógicas, se aplicaron tres pruebas estadísticas:

a. Correlación de Spearman: $p = 0.417$, $p < 0.001$. Confirma una correlación moderada y significativa entre mayor frecuencia de uso y percepción positiva de efectividad.

b. ANOVA de un factor: F = 7.696, p = 0.0001. Existen diferencias significativas en la percepción de efectividad según el nivel de exposición a estrategias activas.

c. Regresión lineal simple: $\beta = 0.400$, $R^2 = 0.226$, p < 0.001. La frecuencia de uso explica el 22.6% de la variabilidad en el desarrollo de competencias cognitivas.

Estas pruebas confirman la hipótesis general (H_1): existe una relación positiva y significativa entre el uso frecuente de estrategias activas y el desarrollo de competencias pedagógicas. En especial, se ratifica que metodologías como ABP, debates y gamificación mejoran la comprensión y habilidades de los estudiantes.

Conclusiones

Los resultados del estudio demuestran una alta frecuencia en la aplicación de metodologías activas en la formación docente, destacando el Aprendizaje Basado en Proyectos, los debates y el trabajo colaborativo como las estrategias más empleadas. El 65,3% de los estudiantes reportó una exposición

constante a estas dinámicas, lo que refleja su efectividad para generar compromiso, motivación y transferencia de aprendizajes a contextos reales. Esta tendencia sitúa al estudiante en el centro del proceso educativo, fortaleciendo su autonomía y sentido de pertenencia.

Asimismo, el 60,2% manifestó sentirse muy cómodo participando activamente en las actividades académicas, lo cual confirma la existencia de un entorno que favorece el aprendizaje significativo. Las estrategias mejor valoradas —trabajo colaborativo (4,7), debates (4,6) y Aprendizaje Basado en Proyectos (4,5)— se asociaron con el desarrollo del pensamiento crítico (34,7%) y del aprendizaje significativo (50%), evidenciando el impacto positivo de la interacción, la reflexión y la práctica situada en el fortalecimiento de las competencias pedagógicas.

El análisis estadístico refuerza estos hallazgos. La regresión lineal ($\beta = 0,400$; $R^2 = 0,226$; p < 0,001) demuestra que el uso sistemático de estrategias activas predice de forma significativa el desarrollo de competencias cognitivas; mientras que la correlación de Spearman ($p = 0,417$; p < 0,001) confirma la relación directa entre frecuencia de aplicación y nivel de desempeño pedagógico. En el plano socioafectivo, el 58,2% de los participantes reportó mejoras en habilidades comunicativas y de trabajo en equipo, y un 44,9% identificó avances en pensamiento crítico y autorreflexión, lo que sugiere un proceso formativo integral que trasciende el ámbito cognitivo.

Respecto a la competencia digital, el uso de herramientas como Padlet o Genially fue frecuente; sin embargo, solo el 45,9% de los estudiantes se consideró autónomo en

su integración pedagógica, lo que revela la necesidad de fortalecer la formación docente en el manejo educativo de las tecnologías.

En conjunto, los resultados validan la hipótesis planteada: una mayor frecuencia en la aplicación de estrategias activas se asocia con un mayor desarrollo de competencias pedagógicas en sus dimensiones cognitiva, social y reflexiva. El estudio logró identificar las estrategias más efectivas y evidenció su contribución al aprendizaje significativo, a la colaboración y a la construcción de una práctica docente crítica y contextualizada.

Pese a los avances observados, se reconocen limitaciones relacionadas con el diseño transversal del estudio y la concentración de la muestra en una sola sede universitaria. En investigaciones futuras, resultaría pertinente incorporar análisis longitudinales y comparativos entre distintas instituciones, así como triangulación de datos con evaluaciones prácticas del desempeño docente.

En este contexto es importante señalar que las metodologías activas se consolidan como pilares de la formación docente del siglo XXI, al promover profesionales capaces de reflexionar, crear y responder de manera crítica a los desafíos educativos contemporáneos. Su impacto dependerá, no obstante, de políticas institucionales que acompañen la innovación pedagógica, impulsen la capacitación continua y fomenten ambientes de aprendizaje inclusivos, colaborativos y sostenibles.

Finalmente, los resultados de este estudio sobre estrategias de aprendizaje activo y competencias pedagógicas en la formación docente inicial ofrecen evidencia empírica que reafirma la pertinencia de los enfoques constructivistas y experienciales en la educación universitaria. La integración de metodologías activas demuestra ser un eje clave para consolidar procesos formativos reflexivos, colaborativos y contextualizados, en los que el componente digital se asume no solo como recurso técnico, sino como medio para el pensamiento crítico y la autonomía profesional.

En el ámbito práctico, los hallazgos respaldan el diseño de programas de

formación docente inicial sustentados en la aplicación sistemática de estrategias activas, acompañadas de procesos de evaluación continua, retroalimentación formativa y tutoría pedagógica. Desde la perspectiva institucional, se enfatiza la necesidad de políticas que impulsen la innovación metodológica, el fortalecimiento de competencias digitales y la creación de comunidades de aprendizaje interdisciplinarias que consoliden una cultura de mejora docente. Por lo que, las futuras líneas de investigación deberían orientarse a analizar longitudinalmente el impacto de estas estrategias en el desarrollo profesional del profesorado novel y en su capacidad para generar experiencias de aprendizaje de alta calidad en diferentes contextos educativos.

Referencias bibliográficas

- Arancibia, M. L., Cabero, J., y Marín, V. (2020). Beliefs on teaching and the use of information and communication technologies (ICT) by higher education professors. *Formación Universitaria*, 13(3), 89-100. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000300089>
- Arenas-Fernández, A., Aguaded, I., y Sandoval-Romero, Y. (2021). Competencia mediática en docentes universitarios en Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(3), 272-286. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i3.36769>
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., y Hanesian, H. (2000). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas.
- Bär, B., Escofet, A., y Payá, M. (2023). La participación en el entorno local a través del aprendizaje-servicio en la adolescencia: ejercicio y construcción de ciudadanía. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 75(2), 159-175. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.96893>

- Bernate, J. A. (2021). Tendencias en los sistemas educativos del siglo XXI. *Sophia*, 17(1), e1015. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.17v.1i.1015>
- Betancur-Chicué, V., y García-Valcárcel, A. (2022). Necesidades de formación y referentes de evaluación en torno a la competencia digital docente: revisión sistemática. *Fonseca, Journal of Communication*, (25), 133-147. <https://doi.org/10.14201/fjc.29603>
- Blasco-Serrano, A. C., Coma-Roselló, T., Royo, I., y San Miguel, I. (2024). Desarrollo profesional docente a través de un proyecto participativo: Una investigación colaborativa. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 76(1), 13-30. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2024.96336>
- Bonilla-Castro, E., y Rodríguez, P. (2013). *Más allá del dilema de los métodos: La investigación en ciencias sociales*. Ediciones Uniandes.
- Cabero, J., y Martínez, A. (2019). Las TIC y la formación inicial de los docentes: Modelos y competencias digitales. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 23(3), 247-268. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Cano, M. C., y Ordoñez, E. J. (2021). Formación del profesorado en Latinoamérica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(2), 284-295. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i2.35915>
- Delgado-Morales, C. (2023). Reseña. Buenas prácticas de metodologías activas en el aula: Una revisión crítica de Mora-Jauregualde, B., Triviño, M. A., Pardo, A. y Ruiz-Rodríguez, J. A. (Coords.) (2022). *Bordón. Revista de Pedagogía*, 75(1), 150-151. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/95629>
- Del Moral, E. y Villalustre, L. (2010). La formación del profesor 2.0: Desarrollo de competencias tecnológicas para la Escuela 2.0. *Magister. Revista Miscelánea de Investigación*, 23, 59-70. <https://reunido.uniovi.es/index.php/MSG/article/view/13780>
- Du, X., Chaaban, Y., Sabah, S., Al-Thani, A. M., y Wang, L. (2020). Active learning engagement in teacher preparation programmes - A comparative study from Qatar, Lebanon and China. *Asia Pacific Journal of Education*, 40(3), 283-298. <https://doi.org/10.1080/02188791.2020.1717436>
- Espinoza, E. E., y Calva, D. X. (2020). La ética en las investigaciones educativas. *Universidad y Sociedad*, 12(4), 333-340. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1652>
- Freire, P. (1977). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores de España.
- García, L. (2020). Los saberes y competencias docentes en educación a distancia y digital: Una reflexión para la formación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 9-30. <https://doi.org/10.5944/ried.23.2.26540>
- Ghitis, T., y Alba, A. (2019). Percepciones de futuros docentes sobre el uso de tecnología en educación inicial. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, e23. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e23.2034>
- Gómez, M., Boumadan, M., Poyatos, C., y Soto, R. (2020). Formación docente en línea a distancia: Un análisis de los perfiles y la opinión de los profesores. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 95-111. <https://doi.org/10.6018/reifop.423001>
- González, L. (2024). Innovación docente y metodologías activas: Conceptos

- y relaciones. *RIIED. Revista Internacional de Investigación en Educación y Didáctica*, (8), 1–12. <https://doi.org/10.58663/riied.vi8.170>
- González, P. L. (2022). Educación en situaciones de crisis, pedagogías emergentes y estrategias docentes. Una aproximación bibliográfica. *Mendive. Revista de Educación*, 20(2), 692-701. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2246>
- González, P. L., y Méndez, J. (2024). *Juan Amos Comenio: Vigencia de sus ideas*. Universidad Politécnica Salesiana. <https://doi.org/10.17163/abyaups.42>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. D. P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.
- Herrán, J., y Llanos, D. (Coords.) (2019). *El modelo pedagógico salesiano: Memorias del Congreso de Educación Salesiana, Quito, noviembre de 2018*. Universidad Politécnica Salesiana.
- Jarauta, B., y Medina, J. L. (2023). Contenidos y procesos de aprendizaje en la formación inicial del profesorado de educación primaria. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 75(3), 103–118. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.94634>
- Jiménez-Sánchez, S. (2020). Critical integration of emerging technologies in teacher education: Looking to the future. *Revista Electrónica Educare*, 24(S), 1-3. <https://doi.org/10.15359/ree.24-S.11>
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Pearson Education, Incorporated.
- Lave, J., y Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>
- León-Díaz, Ó., Arijia-Mediavilla, A., Fernando-Martínez, L., y Santos-Pastor, M. L. (2020). Las metodologías activas en Educación Física: Una aproximación al estado actual desde la percepción de los docentes en la Comunidad de Madrid. *Retos*, 38, 587-594. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77671>
- López, M., Herrera, M., y Apolo, D. (2021). Educação de qualidade e pandemia: Desafios, experiências e propostas de alunos em formação de professores no Equador. *Texto Livre*, 14(2), e33991. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.33991>
- Macías-Cedeño, A. R., Chévez-Macías, M. L., Navia-Cedeño, A. K., y Cedeño-Cedeño, V. S. (2024). Percepciones de la innovación inclusiva universitaria: Diversidad y equidad educativa. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXX(E-10), 69–84. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i.42830>
- Massuh, C. M. (2025). Estrategias para la integración de tecnologías en instituciones educativas privadas de Guayaquil-Ecuador: Un análisis multidimensional. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (91), 207-230. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3383>
- Méndez, J. (2023). De la pedagogía de la liberación a la pedagogía decolonial: Contribuciones desde el pensamiento de Pablo Freire. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 28(100), e7537354. <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/e7537354>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., y The PRISMA Group

- (2009). *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement*. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Pinto-Santos, A. R., George-Reyes, C. E., y Cortés-Peña, O. F. (2022). Brecha digital en la formación inicial docente: Desafíos en los ambientes de aprendizaje durante la pandemia COVID-19 en La Guajira (Colombia). *Formación Universitaria*, 15(5), 49-60. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000500049>
- Pirela, J., Pérez, L. E., y Pardo, L. E. (2022). Tendencias y retos de la formación docente en Iberoamérica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(4), 315-334. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39133>
- Rodríguez-Ponce, E., Pedraja-Rejas, L., Araneda-Guirriman, C., y Rodríguez, J. (2021). Importancia y desafíos de la educación inicial docente: El rol de las universidades regionales. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(4), 465-473. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i4.37293>
- Sandia, B., y Montilva, J. (2020). Tecnologías digitales en el aprendizaje-servicio para la formación ciudadana del nuevo milenio. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 129-148. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24138>
- Saura, G., Díez-Gutiérrez, E.-J., y Rivera-Vargas, P. (2021). Innovación tecnológica 'Google': Plataformas digitales, datos y formación docente. *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 111-124. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.007>
- Serna, P., Ferrándiz, C., y Ferrando, M. (2024). Efectos de un programa de enriquecimiento con tecnología educativa en el autoconcepto de estudiantes con altas capacidades. *Aula Abierta*, 53(4), 393-401. <https://doi.org/10.17811/rifie.21175>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Vergara, J. J. (2022). *Un aula, un proyecto: El aprendizaje basado en proyectos y la nueva educación a partir de 2020*. Narcea Ediciones.
- Villalobos, R. M., Martelo, R. J., y Franco, D. A. (2023). Competencias docentes para el uso de tecnologías de información y comunicación en educación media general. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIX(E-8), 63-76. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i.40938>
- Yáñez-Sepúlveda Rodrigo, R., Hinojosa-Torres, C., Cortés-Roco, G., y Zavala-Crichton, J. P. (2024). Aprendizaje basado en proyectos y gamificación como estrategias de aprendizaje en la formación de profesores de Educación Física. *Retos*, 60, 1-11. <https://doi.org/10.47197/retos.v60.107939>