

La brecha digital y el desempeño docente: plan de capacitación en Google Classroom en la Unidad Educativa Teniente Hugo Ortiz

The digital divide and teacher performance: Google Classroom training plan at the Teniente Hugo Ortiz Educational Unit

Victor Efrain Guaman Sagñay

Universidad Bolivariana del Ecuador
victorlove29@hotmail.es
<https://orcid.org/0009-0002-5010-8821>
Guayas – Ecuador

David Antonino Guadalupe Moyón

Universidad Bolivariana del Ecuador
daguadalupem@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-9015-2527>
Riobamba – Ecuador

Sandra Cecibel Carreara Erazo

Universidad Bolivariana del Ecuador
scarrerae@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7841-2903>
Durán – Ecuador

Hendy Maier Perez Barrera

Universidad Bolivariana del Ecuador
hmperezb@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1989-2136>
Durán – Ecuador

Formato de citación APA

Naranjo, M., Quinatoa, S. & Chicaiza, W. (2026). *La brecha digital y el desempeño docente: plan de capacitación en Google Classroom en la Unidad Educativa Teniente Hugo Ortiz*. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 1), p. 1080 – 1108.

CIENCIA INTERACTIVA

Vol. 5 (Nº. 1). Enero – marzo 2026.
ISSN: 3073-1259
Fecha de recepción: 02-03-2026
Fecha de aceptación :12-03-2026
Fecha de publicación:30-03-2026



RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo proponer un plan de capacitación orientado a fortalecer las competencias digitales docentes para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom en la Unidad Educativa Teniente Hugo Ortiz, con el propósito de atender los retos asociados a la formación en entornos digitales y contribuir a la reducción de desigualdades tecnológicas. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, de nivel descriptivo y con un diseño no experimental, integrando procedimientos de diagnóstico, análisis y validación que permitieron sustentar la propuesta formativa. Los hallazgos evidenciaron necesidades específicas relacionadas con la integración pedagógica de tecnologías y con vacíos formativos que limitaban el desempeño docente en entornos digitales. A partir de ello, el diseño del plan de capacitación se estructuró de manera modular, articulando recursos, actividades y procedimientos evaluativos que facilitaron el fortalecimiento gradual de las competencias digitales. La organización secuencial de las fases formativas, junto con acciones orientadas al seguimiento y la retroalimentación, generó condiciones para la mejora continua del proceso. La validación por especialistas aseguró la coherencia interna, la pertinencia pedagógica y la viabilidad de implementación del plan, garantizando que respondiera adecuadamente a las demandas institucionales y a las exigencias actuales de la práctica educativa.

PALABRAS CLAVE: Brecha digital, desempeño docente, competencia digital, Google Classroom

ABSTRACT

The objective of this study was to propose a training plan aimed at strengthening teachers' digital skills for the pedagogical use of the Google Classroom platform at the Teniente Hugo Ortiz Educational Unit, with the purpose of addressing the challenges associated with training in digital environments and contributing to the reduction of technological inequalities. The research was conducted using a mixed, descriptive, non-experimental design, integrating diagnostic, analytical, and validation procedures that supported the training proposal. The findings revealed specific needs related to the pedagogical integration of technologies and training gaps that limited teacher performance in digital environments. Based on this, the training plan was structured in a modular way, articulating resources, activities, and evaluation procedures that facilitated the gradual strengthening of digital skills. The sequential organization of the training phases, together with actions aimed at monitoring and feedback, created conditions for continuous improvement of the process. Validation by specialists ensured the plan's internal consistency, pedagogical relevance, and feasibility of implementation, guaranteeing that it adequately responded to institutional demands and current educational practice requirements.

KEYWORDS: digital divide, teaching performance, digital competence, Google Classroom

INTRODUCCIÓN

El fortalecimiento del desempeño profesional del docente en la Educación Básica constituye una prioridad para los sistemas educativos contemporáneos, debido al papel que cumplen los maestros en la formación integral del estudiantado. En este ámbito, la literatura reciente destaca la importancia de mejorar las prácticas pedagógicas a través de procesos de actualización permanente (Alonso-García et al., 2025), lo que demanda un análisis riguroso de las condiciones profesionales que configuran la labor docente en contextos escolares diversos.

En continuidad con lo anterior, las transformaciones sociotecnológicas que atraviesan a las instituciones educativas intensifican la necesidad de que los docentes desarrollen capacidades pedagógicas adaptadas a nuevas demandas formativas. Estas exigencias repercuten en la calidad de los aprendizajes y requieren una revisión sistemática de los factores que inciden en el rendimiento profesional (Eléspuru et al., 2022), especialmente en entornos caracterizados por dinámicas escolares heterogéneas.

De igual manera, el desempeño docente adquiere particular relevancia en escenarios donde las políticas educativas promueven enfoques centrados en el estudiante y prácticas que refuercen la participación activa. En este sentido, la evaluación y perfeccionamiento de las competencias profesionales resultan determinantes para sostener procesos de mejora continua (Mera et al., 2023), más aún cuando los contextos institucionales demandan respuestas flexibles frente a los desafíos actuales.

En esta misma línea, los estudios sobre desempeño docente resaltan la importancia de observar la práctica educativa como un proceso complejo que articula planificación, mediación didáctica y evaluación. Este enfoque requiere comprender cómo se desarrollan las habilidades profesionales en escenarios reales de trabajo (Dávila et al., 2022), lo que aporta elementos para orientar programas formativos pertinentes a las necesidades del profesorado.

Por otra parte, también resulta pertinente analizar cómo el trabajo colaborativo y las estrategias de autoevaluación permiten perfeccionar la actuación docente dentro de una cultura escolar orientada a la mejora pedagógica. La evidencia muestra la relevancia de estos componentes en la consolidación de prácticas de calidad (Monroy-Correa & Spelucín, 2021), lo que refuerza la necesidad de continuar investigando sobre los factores que inciden en la eficacia profesional (Martos-Huamán, 2024).

A partir de estas consideraciones, se vuelve necesario estudiar cómo los desafíos digitales condicionan la actuación docente y demandan nuevas competencias vinculadas al uso pedagógico de



tecnologías. Estas exigencias redefinen las dinámicas formativas del profesorado e introducen demandas específicas en cuanto al dominio instrumental y didáctico de recursos digitales (Rodríguez & Núñez, 2025), aspecto central para sostener prácticas acordes a las expectativas actuales.

En este mismo sentido, el avance de los entornos educativos digitales plantea exigencias crecientes en materia de integración tecnológica, las cuales requieren profundizar en cómo los docentes desarrollan habilidades para gestionar recursos digitales y plataformas virtuales. Este proceso se vincula con la capacidad de adaptar estrategias pedagógicas a escenarios mediados por tecnologías (Hurtado-Mazeyra et al., 2025), lo que demanda una comprensión teórica y práctica sustentada en enfoques socioconstructivistas y modelos de competencia digital docente.

Asimismo, la comprensión de la brecha digital docente supone examinar la relación entre los recursos disponibles, las prácticas pedagógicas y las habilidades tecnológicas requeridas en la Educación Básica. Las transformaciones educativas derivadas de la expansión de plataformas virtuales evidencian la necesidad de fortalecer la alfabetización digital del profesorado (Gómez-Trigueros, 2023), especialmente en instituciones donde los procesos formativos dependen de la interacción con herramientas tecnológicas.

En el contexto de estudio, la brecha digital se comprende como la desigualdad existente entre los docentes en cuanto al acceso, dominio y uso pedagógico de las tecnologías educativas, especialmente aquellas vinculadas a la gestión del aprendizaje en entornos virtuales. Esta brecha refiere a limitaciones en infraestructura o conectividad, y fundamentalmente a diferencias en las competencias digitales necesarias para planificar, implementar y evaluar procesos didácticos mediados por recursos tecnológicos. En este sentido, la brecha digital se expresa en la dificultad para integrar herramientas digitales en la práctica cotidiana, gestionar actividades en plataformas educativas y producir contenidos pertinentes, lo que repercute en la calidad de la mediación pedagógica y en la equidad de oportunidades de aprendizaje para los estudiantes (Hurtado-Mazeyra et al., 2025).

A partir de este marco conceptual, las teorías del aprendizaje mediado por tecnologías plantean que el desarrollo profesional docente requiere integrar competencias digitales que permitan gestionar información, producir contenidos y utilizar plataformas de gestión educativa. En este contexto, la actualización tecnológica se convierte en un componente determinante del ejercicio profesional (Ordoñez, 2024), lo que exige estrategias sostenidas que reduzcan desigualdades en el acceso y uso de recursos digitales.

En consonancia con ello, el análisis de las dinámicas institucionales en contextos escolares evidencia que persisten diferencias significativas en el dominio tecnológico del profesorado, lo que limita la incorporación efectiva de recursos digitales en los procesos de enseñanza. Estas brechas requieren respuestas de formación que atiendan prácticas y necesidades concretas del cuerpo docente (Gancino et al., 2025), especialmente en instituciones que enfrentan desafíos estructurales y pedagógicos vinculados a la integración tecnológica (Luengo & Cruz, 2022).

Frente a este panorama, la implementación de acciones de capacitación constituye una respuesta pertinente para fortalecer el dominio tecnológico del profesorado y generar condiciones que favorezcan prácticas educativas más eficaces. Estas iniciativas buscan promover el uso intencionado de entornos virtuales y herramientas digitales para dinamizar los procesos de enseñanza (Vera et al., 2025), lo que exige un análisis riguroso de sus implicaciones en la práctica pedagógica.

En coherencia con lo anterior, los programas de formación orientados al desarrollo de competencias digitales permiten ampliar el repertorio de estrategias didácticas que los docentes pueden emplear para gestionar aprendizajes en ambientes mediados por tecnologías. Estas acciones contribuyen a consolidar prácticas pedagógicas más versátiles y ajustadas a los requerimientos actuales (Pastor et al., 2025), favoreciendo la incorporación de plataformas educativas en la dinámica escolar.

Según el análisis de Verdú-Pina et al. (2023), la competencia digital docente se asume como el conjunto integrado de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten al profesorado utilizar de manera crítica, ética, creativa y pedagógicamente fundamentada las tecnologías digitales en su práctica profesional, para favorecer el aprendizaje, la comunicación y la formación de ciudadanos en la sociedad del siglo XXI.

Asimismo, la actualización continua del profesorado es un elemento imprescindible para reducir la brecha digital y promover el dominio de recursos que sostienen la innovación pedagógica. La evidencia señala la utilidad de las propuestas formativas centradas en el uso de plataformas virtuales como herramientas de mediación didáctica (Rodríguez & Meléndez, 2024), lo cual se complementa con experiencias de capacitación orientadas al fortalecimiento de habilidades tecnológicas (Macias-Jijón et al., 2025).

En este contexto, en la Unidad Educativa Teniente Hugo Ortiz de la provincia de Guayas, Ecuador se desarrollan acciones pedagógicas dirigidas a reducir la brecha digital y mejorar el desempeño docente; no obstante, aún se manifiestan las siguientes insuficiencias, que se exponen a continuación:

- Los docentes presentan dificultades para integrar herramientas digitales en la planificación y ejecución de actividades pedagógicas, evidenciando limitaciones en la articulación de recursos tecnológicos.
- Se observan problemas para gestionar aprendizajes mediante plataformas educativas, particularmente en actividades que requieren interacción y seguimiento permanente.
- Se identifican limitaciones en el manejo de software básico para elaborar documentos, procesar información y producir presentaciones de apoyo pedagógico.
- La creación de materiales interactivos digitales muestra restricciones vinculadas al uso de herramientas especializadas para generar recursos visuales, multimedia y simulaciones educativas.
- Existen dificultades para diseñar y aplicar evaluaciones digitales a través de sistemas de gestión educativa, afectando la retroalimentación oportuna a los estudiantes.

Las insuficiencias descritas permiten determinar el problema científico: ¿Cómo desarrollar la capacitación del docente para reducir la brecha digital y mejorar su desempeño profesional? Sobre la base de los antecedentes teóricos y prácticos anteriormente enunciados, el objetivo del presente trabajo consiste en: diseñar un plan de capacitación en competencias digitales para el uso pedagógico de Google Classroom, con el fin de reducir la brecha digital y fortalecer el desempeño docente en la Unidad Educativa “Teniente Hugo Ortiz”.

La elección de la capacitación docente como estrategia de intervención se sustenta en un amplio respaldo teórico que reconoce la actualización profesional continua como un elemento esencial para fortalecer las prácticas pedagógicas en escenarios educativos dinámicos (Alonso-García et al., 2025; Dávila et al., 2022). Desde los enfoques socioconstructivistas y los modelos contemporáneos de competencia digital docente, la formación orientada al uso educativo de tecnologías se concibe como una vía para desarrollar habilidades instrumentales, cognitivas y pedagógicas necesarias para integrar recursos digitales en la enseñanza.

En este marco, Google Classroom se destaca como una plataforma de gestión del aprendizaje accesible, versátil y pedagógicamente pertinente, cuya adopción ha sido ampliamente documentada por la literatura como un medio efectivo para organizar contenidos, promover la interacción, facilitar la retroalimentación y dinamizar los procesos de enseñanza y evaluación en entornos híbridos o virtuales (Rodríguez & Meléndez, 2024; Hurtado-Mazeyra et al., 2025).

Sustentado en los argumentos anteriores, se espera que el plan de capacitación propuesto genere un impacto significativo en el fortalecimiento del desempeño profesional docente, lo que a su vez contribuirá a mejorar la calidad de los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Al reducir la



brecha digital mediante el desarrollo de competencias tecnológicas aplicadas, los docentes podrán diseñar experiencias educativas más inclusivas, dinámicas y coherentes con las demandas contemporáneas. Esto permitirá garantizar mayores niveles de equidad educativa, ya que la apropiación pedagógica de Google Classroom favorece el acceso oportuno a recursos, la participación activa del alumnado y la retroalimentación continua, elementos fundamentales para disminuir desigualdades en los aprendizajes y promover una educación básica de calidad acorde a los desafíos actuales.

MÉTODOS MATERIALES

La investigación se sustentó en el enfoque mixto, entendido como un proceso sistemático que integró la recolección, análisis e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio, permitiendo una comprensión más amplia del fenómeno investigado. Este enfoque se fundamentó en los postulados metodológicos planteados por Hernández-Sampieri et al. (2022), cuyas consideraciones permitieron articular ambos tipos de datos para describir, analizar y comprender las dinámicas pedagógicas vinculadas con la variable estudiada.

El estudio empleó el nivel de investigación descriptivo, orientado a caracterizar de manera detallada las particularidades del objeto investigado y las manifestaciones empíricas observadas en el contexto escolar. Esta elección metodológica se sustentó en las directrices expuestas por Hernández-Sampieri et al. (2022), quien señala que los estudios descriptivos permiten identificar tendencias, comportamientos y características relevantes que contribuyen a la formulación de propuestas científicas ajustadas a la realidad institucional.

El diseño de investigación aplicado fue no experimental, dado que el fenómeno de estudio se observó tal como ocurrió en su contexto natural, sin manipulación deliberada de variables. Este diseño permitió examinar la relación entre las competencias tecnológicas docentes y las manifestaciones de la brecha digital dentro de las dinámicas institucionales, mediante la apreciación directa de los hechos y el análisis de percepciones derivadas de instrumentos aplicados durante el proceso investigativo.

El proceso de investigación fue realizado a través de las siguientes etapas:

1. Diagnóstico inicial de las competencias digitales en el desempeño docente.
2. Diseño de un plan de capacitación orientado a fortalecer las competencias digitales de los docentes para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom.
3. Validación del plan de capacitación orientado a fortalecer las competencias digitales de los docentes para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom.

La idea a defender en este estudio planteó que la comprensión de las manifestaciones relacionadas con el desarrollo de las competencias digitales en el desempeño docente permitió fundamentar la pertinencia de desarrollar un plan formativo que respondiera a las necesidades institucionales. Esta postura se apoyó en el reconocimiento de que el fortalecimiento de las competencias digitales docentes representa un elemento determinante para mejorar el desempeño profesional y favorecer procesos pedagógicos coherentes con las demandas tecnológicas actuales.

La categoría científica: fortalecimiento de las competencias digitales para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom, se asumió en esta investigación como el conjunto de capacidades, prácticas y resultados que evidencian la integración pedagógica de tecnologías digitales en el ejercicio profesional, tomando como referencia conceptual la perspectiva presentada por Martos-Huamán (2024). Esta variable se operacionalizó en los siguientes indicadores:

- Dominio funcional de la plataforma para crear, organizar y gestionar clases virtuales, tareas, materiales y comunicaciones dentro de Google Classroom.
- Uso de herramientas complementarias como documentos, formularios, presentaciones, drive, youtube para diseñar actividades didácticas coherentes con los aprendizajes esperados.
- Habilidad para aplicar instrumentos de retroalimentación, calificación y monitoreo del progreso estudiantil mediante las funciones de evaluación que ofrece la plataforma.
- Eficacia en el uso de los canales de interacción como comentarios, anuncios, mensajes privados para orientar, resolver dudas y mantener la comunicación pedagógica con los estudiantes.
- Disposición y apertura para incorporar Google Classroom en la práctica docente manifestando interés, motivación y actitud favorable para utilizar la plataforma en sus actividades pedagógicas.

La investigación empleó instrumentos destinados a obtener información pertinente sobre la variable en estudio. A continuación, se presentan los instrumentos utilizados:

- Cuestionario de encuesta a docentes para diagnosticar las competencias digitales para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom.
- Cuestionario de entrevista a profundidad a docentes para identificar logros e insuficiencias en la capacitación dirigida a reducir la brecha digital y mejorar su desempeño docente e identificar las causas de las insuficiencias.
- Cuestionario de encuesta a especialistas para la validación del plan de capacitación orientado a fortalecer las competencias digitales de los docentes para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom.

Los instrumentos fueron validados antes de su implementación según el aporte metodológico señalado por Fernández et al. (2022), quien destaca la importancia de asegurar la validez y fiabilidad. Para ello, se evaluó la consistencia interna de las preguntas y se aplicó una escala tipo Likert de pretest y postest con cuatro criterios: Muy Adecuado, Adecuado, Poco adecuado y No adecuado. Este procedimiento permitió fortalecer la calidad metodológica de los instrumentos utilizados en la investigación.

La muestra coincidió con la población y estuvo integrada por los 28 docentes de la Unidad Educativa Teniente Hugo Ortiz. El tipo de muestreo empleado fue censal, no probabilístico, debido a que se incluyó a la totalidad del personal docente de la institución. Esta decisión metodológica permitió obtener información representativa del contexto educativo y garantizar un análisis exhaustivo de las habilidades tecnológicas, percepciones y necesidades formativas del profesorado participante.

La validación de plan de capacitación en Google Classroom para reducir la brecha digital y mejorar el desempeño docente se realizó mediante la aplicación de un cuestionario de encuesta a especialistas, quienes evaluaron la relevancia, pertinencia, coherencia interna, aplicabilidad y estructura metodológica del plan. Estos criterios permitieron determinar la adecuación de la propuesta y su correspondencia con las necesidades identificadas en el diagnóstico institucional.

El criterio de especialistas se desarrolló mediante la selección de profesionales con experiencia en educación, tecnología educativa y diseño curricular, quienes valoraron teóricamente plan de capacitación en Google Classroom para reducir la brecha digital y mejorar el desempeño docente. Los criterios utilizados incluyeron relevancia, coherencia, pertinencia, viabilidad e impacto potencial, a partir de los cuales se determinaron observaciones, sugerencias y ajustes orientados a la mejora de la propuesta investigativa.

El cumplimiento de los aspectos éticos se garantizó mediante la autorización formal de las autoridades de la institución educativa y el consentimiento informado de los docentes participantes. Para el procesamiento estadístico de los datos recolectados se empleó Microsoft Excel, lo que permitió organizar, tabular y analizar la información obtenida a través de los instrumentos aplicados, asegurando la confidencialidad de los datos y la integridad del proceso investigativo.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Diagnóstico inicial de las competencias digitales de los docentes para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom

El diagnóstico inicial de las competencias digitales de los docentes para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom se desarrolló mediante un cuestionario de encuesta a docentes y una entrevista destinada a identificar logros e insuficiencias en este proceso, así como a reconocer las causas asociadas a dichas limitaciones. En la tabla 1 se realiza una síntesis cuantitativa de los resultados obtenidos mediante el cuestionario de encuesta aplicado a los docentes.

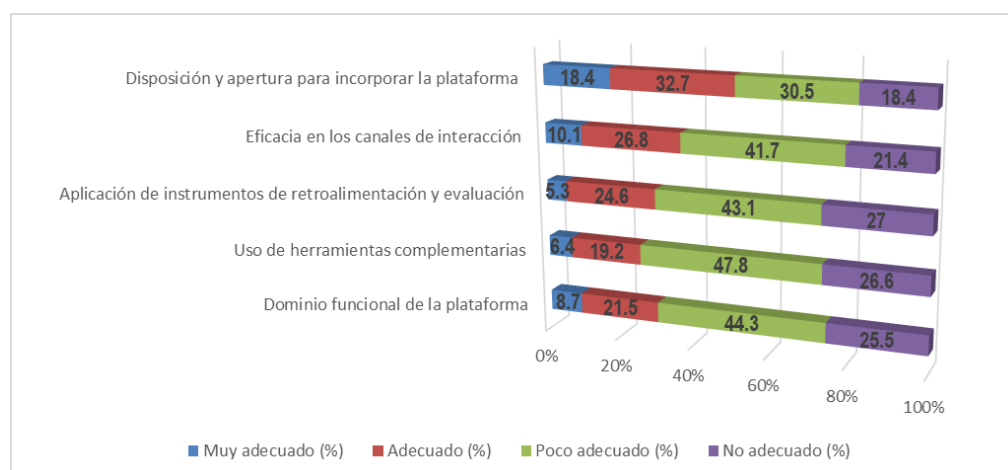
Tabla 1. Resultados cuantitativos del cuestionario de encuesta aplicado a los docentes durante el diagnóstico inicial

Indicadores	Muy adecuado	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
Dominio funcional de la plataforma	8.7	21.5	44.3	25.5
Uso de herramientas complementarias	6.4	19.2	47.8	26.6
Aplicación de instrumentos de retroalimentación y evaluación	5.3	24.6	43.1	27
Eficacia en los canales de interacción	10.1	26.8	41.7	21.4
Disposición y apertura para incorporar la plataforma	18.4	32.7	30.5	18.4

Fuente: elaboración propia

A partir de los datos de la tabla de frecuencias se elabora el gráfico de barras que se expone en la figura 1 con los resultados cuantitativos obtenidos mediante el cuestionario de encuesta aplicado a los docentes.

Figura 1. Resultados cuantitativos del cuestionario de encuesta aplicado a los docentes durante el diagnóstico inicial



Fuente: elaboración propia

Los resultados evidenciaron que el dominio funcional de la plataforma presentó un predominio de niveles bajos, lo que indicó que la mayoría de los docentes enfrentaba limitaciones para gestionar clases virtuales, estructurar materiales o administrar tareas dentro de Google Classroom. Esta tendencia demostró un uso superficial de las funciones disponibles, lo que afectó la autonomía docente dentro del entorno digital y señaló la necesidad de fortalecer la formación en los aspectos operativos fundamentales de la plataforma.

El uso de herramientas complementarias también reflejó insuficiencias significativas, lo que evidenció dificultades para integrar recursos como documentos, formularios o presentaciones en la planificación pedagógica. Estos resultados demostraron que la articulación entre Google Classroom y las herramientas del ecosistema Google no estaba consolidada, afectando la calidad del diseño instruccional. La dispersión de los datos señaló una tendencia generalizada hacia un uso básico o limitado de las herramientas digitales vinculadas al entorno virtual.

La aplicación de instrumentos de retroalimentación y evaluación mostró un comportamiento similar, con predominio de niveles poco adecuados. Esto indicó que los docentes no empleaban de manera efectiva las funciones destinadas al seguimiento del progreso estudiantil, como rúbricas, matrices de evaluación o calificaciones. La frecuencia de respuestas en los niveles inferiores evidenció que el sistema evaluativo de Google Classroom se utilizaba de forma elemental, lo que reducía la potencialidad del entorno para desarrollar procesos evaluativos continuos y formativos.

En cuanto a la eficacia en los canales de interacción, los resultados presentaron un escenario levemente más favorable, aunque persistieron dificultades importantes. La distribución de frecuencias señaló que, si bien algunos docentes lograban mantener comunicación mediante comentarios y anuncios, la mayoría evidenciaba debilidades en la gestión de estos medios. Ello demostró que la interacción pedagógica en línea era un proceso todavía en consolidación, afectado por limitaciones en la comunicación bidireccional con los estudiantes.

La disposición y apertura para incorporar Google Classroom evidenció un comportamiento más positivo respecto a los demás indicadores. A diferencia de las competencias operativas, este indicador mostró un mayor porcentaje en los niveles altos, lo que indicó que los docentes mantenían una actitud favorable hacia el uso de la plataforma. Esta tendencia demostró que existía disposición institucional y personal para continuar avanzando en procesos de formación digital, lo que favorecería la posterior implementación del plan de capacitación.

El análisis global de los resultados permitió identificar que la mayoría de las competencias digitales relacionadas con el uso pedagógico de Google Classroom se encontraban en niveles bajos o

medios. La distribución observada evidenció que las principales limitaciones se vinculaban con el dominio técnico y la integración pedagógica de la plataforma, mientras que la motivación y la disposición docente constituían fortalezas. Esta caracterización permitió sustentar la pertinencia de diseñar un plan de capacitación ajustado a las necesidades reales del cuerpo docente.

La información obtenida a partir de la entrevista evidenció que los docentes reconocían avances en la familiarización general con Google Classroom, especialmente en las acciones básicas para publicar anuncios o distribuir tareas. Sin embargo, manifestaron que estos logros eran producto principalmente de la experiencia acumulada durante la educación virtual prolongada, más que de un proceso formativo estructurado. Esta percepción indicó que las competencias digitales se desarrollaban de manera intuitiva y no necesariamente orientada hacia un uso pedagógico estratégico.

Las entrevistas también revelaron insuficiencias relacionadas con la integración metodológica de la plataforma, ya que los docentes expresaron dificultades para articular las herramientas digitales con los objetivos de aprendizaje. Manifestaron que, en muchos casos, utilizaban Google Classroom únicamente como un repositorio para entregar tareas, sin aprovechar sus posibilidades para promover interacciones significativas o procesos evaluativos más sistemáticos. Estas declaraciones reflejaron vacíos formativos que limitaban el aprovechamiento del entorno virtual.

Asimismo, los docentes señalaron que una de las principales causas de sus limitaciones era la ausencia de capacitaciones continuas y contextualizadas. Explicaron que las formaciones recibidas en años anteriores fueron generales y no respondían a las necesidades particulares de cada área o nivel. También indicaron que existían dificultades asociadas al manejo del tiempo, lo que afectaba la exploración de nuevas herramientas. Estas percepciones evidenciaron la necesidad de diseñar una propuesta formativa diferenciada y pertinente.

Las entrevistas permitieron identificar que los docentes valoraban positivamente la posibilidad de recibir una capacitación especializada que fortaleciera sus competencias digitales. Expresaron expectativa y motivación para participar en un proceso estructurado que les permitiera mejorar su desempeño docente y cerrar la brecha digital existente. Estas valoraciones demostraron que existía una disposición institucional favorable para la implementación del plan de capacitación, lo que constituía un elemento facilitador para lograr los objetivos propuestos.

Los resultados del diagnóstico inicial evidenciaron limitaciones significativas en las competencias digitales para el uso pedagógico de Google Classroom, especialmente en el dominio funcional, la integración de herramientas complementarias y los procesos de evaluación. Las entrevistas permitieron comprender las causas asociadas a estas insuficiencias, vinculadas



principalmente a la falta de capacitación especializada. Los hallazgos confirmaron la necesidad de proponer un plan de capacitación orientado a fortalecer las competencias digitales para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom, con el fin de reducir la brecha digital y mejorar el desempeño docente.

Diseño de un plan de capacitación orientado a fortalecer las competencias digitales de los docentes para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom

El fortalecimiento de las competencias digitales para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom constituye un reto prioritario para la Unidad Educativa “Teniente Hugo Ortiz”, considerando que la brecha digital aún limita la efectividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. A partir del diagnóstico realizado con los 28 docentes, se identificaron necesidades relacionadas con el dominio funcional de la plataforma, la integración de herramientas de Google Workspace en actividades didácticas, la comunicación pedagógica y la evaluación digital. Frente a este escenario, se diseñó un plan de capacitación orientado a desarrollar progresivamente habilidades, conocimientos y actitudes que permitan a los docentes incorporar la plataforma de manera pedagógica, contextualizada y sostenible en su práctica diaria.

El plan se estructura en una secuencia formativa que combina sensibilización, aprendizaje funcional, diseño de actividades y aplicación pedagógica. Cada módulo incorpora estudio guiado, uso directo de la plataforma, elaboración de productos digitales y acciones de evaluación formativa. El propósito es asegurar que los docentes no solo aprendan el funcionamiento técnico de Google Classroom, sino que comprendan su potencial didáctico para mejorar la planificación, la enseñanza, la interacción pedagógica, la retroalimentación y la evaluación estudiantil. El plan de capacitación es concebido para ser aplicado durante cuatro semanas, desarrollando un módulo cada semana.

Objetivos

- Fortalecer de manera progresiva y contextualizada las competencias digitales de los docentes, desarrollando habilidades para integrar Google Classroom en los procesos de planificación, ejecución, evaluación y seguimiento de los aprendizajes, considerando las demandas curriculares y las necesidades de los estudiantes.
- Optimizar la gestión institucional de los entornos virtuales de aprendizaje, promoviendo un uso funcional, articulado e intencional de las herramientas de Google Workspace for Education, de modo que los docentes sean capaces de organizar recursos, estructurar clases y administrar información pedagógica con criterios de eficiencia y pertinencia.

- Reducir la brecha digital docente mediante el uso pedagógico significativo de Google Classroom, favoreciendo la apropiación tecnológica desde experiencias prácticas, actividades guiadas, tutorías personalizadas y estrategias de acompañamiento que fortalezcan la autonomía, la motivación y la disposición hacia la integración digital.

Módulos de capacitación

Módulo 1. Configuración inicial y gestión funcional de Google Classroom

Contenidos y acciones formativas

- Estudio del material: “Guía del usuario de Google Classroom”.
https://services.google.com/fh/files/misc/google_classroom_user_guide_es-419.pdf
- Visualización del video tutorial: “Pasos esenciales para configurar tu primera clase virtual”
<https://www.youtube.com/watch?v=RIGCUzKLO1Y>
- Demostración de: creación de clases, configuración del tablón, organización del trabajo en clase, administración de estudiantes.

Acciones de aplicación práctica

- Cada docente crea una clase real en Classroom con su estructura básica (temas, secciones, organización interna).
- Publicación de una tarea simple, un anuncio y un material didáctico.
- Personalización de la portada del curso mediante Google Presentaciones.
- Integración de un archivo desde Drive para acompañar la tarea.

Acciones de evaluación

- Lista de cotejo aplicada por el tutor para verificar: creación correcta de la clase, organización de contenido, publicación de materiales, adecuación de las configuraciones.
- Comentarios privados del tutor dentro de Classroom para reforzar aciertos y corregir errores.

Módulo 2. Integración pedagógica de herramientas de Google Workspace

Contenidos y acciones formativas

- Lectura analítica del documento: “Qué es Google Workspace y cómo usarlo en educación”.
<https://www.recurstostics.com/google-workspace-y-como-utilizarlo-en-educacion/>
- Revisión de videos: “Diseño de documentos interactivos”
<https://www.youtube.com/watch?v=xApZhkNcJyY>, “Presentaciones didácticas efectivas”,
<https://www.youtube.com/watch?v=GxvgpJ8Wirw>
- Taller práctico demostrativo sobre integración de documentos, presentaciones, formularios y carpetas de Drive dentro de Classroom.

Acciones de aplicación práctica

- Elaboración de una actividad didáctica utilizando: una guía en Google Documentos, una presentación explicativa, un formulario de evaluación formativa, una carpeta compartida de Drive.
- Publicación de la actividad completa como un conjunto articulado en Classroom dentro de un tema específico.

Acciones de evaluación

- Rúbrica para evaluar la coherencia pedagógica entre recursos, instrucciones y aprendizajes esperados.
- Coevaluación entre docentes utilizando comentarios en Documentos y Formularios.
- Registro de evidencias en Classroom para monitorear la integración correcta de los recursos.

Módulo 3. Diseño de actividades y recursos educativos dentro de Google Classroom

Contenidos y acciones formativas

- Análisis del material de estudio: “Diseño instruccional de cursos en Google Classroom”. <https://docencia.tic.unam.mx/cursos-linea/Usos-educativos-de-tic/Diseno-instruccional-de-cursos-en-google-classroom.html>
- Revisión del video institucional: “Cómo crear actividades interactivas y diferenciadas en Google Classroom”. <https://www.youtube.com/watch?v=yL2knIYH9fi>
- Taller demostrativo sobre: elaboración de recursos multimedia, integración de videos, diseño de actividades diferenciadas, uso de enlaces, repositorios y materiales complementarios.

Acciones de aplicación práctica

- Cada docente diseña una secuencia didáctica completa compuesta por: un recurso multimedia (video o presentación interactiva), una actividad de aprendizaje autónomo, una actividad colaborativa, un recurso complementario (enlace, repositorio, PDF o video).
- Publicación de la secuencia en Classroom utilizando temas, etiquetas y orden categorizado.

Acciones de evaluación

- Evaluación mediante rúbrica que considere: pertinencia curricular, claridad de instrucciones, adecuación de materiales, calidad técnica del recurso multimedia, coherencia entre actividades y objetivos de aprendizaje.
- Retroalimentación en comentarios privados del tutor.
- Reflexión escrita del docente sobre el proceso de diseño y los ajustes necesarios.

Módulo 4. Evaluación, retroalimentación y monitoreo del progreso estudiantil

Contenidos y acciones formativas

- Estudio del documento de referencia: “Modelo de Google Classroom para la evaluación formativa en docentes del nivel primaria en instituciones educativas”.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/133627>
- Visualización del video tutorial: “Cómo crear evaluaciones formativas y sumativas con Google Formularios” <https://www.youtube.com/watch?v=Yd37LxGBOjw>
- Demostración en vivo del uso pedagógico del Libro de calificaciones de Google Classroom, incluyendo: configuración de categorías de evaluación, seguimiento del progreso individual, análisis del rendimiento por actividad.
- Revisión guiada de ejemplos reales de rúbricas digitales adaptadas a áreas básicas (Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales).

Acciones de aplicación práctica

- Elaboración de una evaluación formativa en Google Formularios, considerando: preguntas de opción múltiple, preguntas abiertas, retroalimentación automática, clave de respuestas.
- Creación de una rúbrica digital en Classroom para evaluar una tarea de producción escrita, resolución de problemas o proyecto.
- Configuración de categorías de calificación en el Libro de calificaciones con criterios propios de su área curricular.
- Publicación de una actividad evaluativa completa en Classroom, vinculada al formulario y a la rúbrica.

Acciones de evaluación

- Rúbrica de evaluación aplicada por el tutor que considere: alineación entre evaluación y objetivo de aprendizaje, variedad y pertinencia de los ítems, uso adecuado de Formularios y rúbricas, claridad de la retroalimentación docente.
- Retroalimentación individual del tutor mediante comentarios privados en Classroom.
- Revisión del desempeño docente en el manejo del Libro de calificaciones a través de capturas de pantalla o acceso temporal como alumno invitado.

Metodología

La metodología del plan se fundamenta en un enfoque práctico-aplicativo, donde cada docente aprende Google Classroom desde su propio uso, vivenciando las mismas dinámicas que luego aplicará con sus estudiantes. La capacitación se desarrolla íntegramente dentro de la plataforma, de



modo que el entorno de trabajo funcione simultáneamente como objeto de estudio y como espacio de experimentación. De esta manera, los docentes interactúan con actividades, rúbricas, formularios, anuncios, comentarios y retroalimentación, replicando escenarios reales de la práctica educativa.

El proceso formativo se estructura bajo los principios del aprendizaje activo, mediante actividades que exigen la creación de productos digitales auténticos, la participación en foros, la solución de tareas y la exploración autónoma de herramientas de Google Workspace. La colaboración se promueve mediante documentos compartidos, proyectos grupales y espacios síncronos de coevaluación docente. Complementariamente, se brindan tutorías virtuales, acompañamiento permanente y asesoría personalizada, garantizando que cada participante recibiera orientación oportuna para superar dificultades técnicas o pedagógicas.

Cada módulo integra actividades formativas de tres tipos:

1. Acciones de estudio mediante recursos teóricos, videos tutoriales y documentos referenciales;
2. Acciones de aplicación práctica para la creación de clases, actividades, materiales, evaluaciones, rúbricas y protocolos;
3. Acciones evaluativas, que permitieron evidenciar el progreso docente a través de productos digitales elaborados dentro de la plataforma.

Evaluación del proceso

La evaluación del proceso formativo se concibe como continua, flexible y orientada a evidenciar el desarrollo real de competencias digitales aplicadas al contexto pedagógico. Se implementa una evaluación basada en desempeño, donde el criterio central es la calidad y pertinencia de los productos digitales elaborados por los docentes dentro de Google Classroom. Las actividades evaluativas incluyen la creación de tareas, formularios, rúbricas, materiales digitales, planes de comunicación pedagógica y protocolos de seguridad digital.

El registro de participación se verifica mediante la interacción en foros, la entrega de actividades en los plazos establecidos y la intervención en discusiones guiadas. La retroalimentación entre pares se integra como una estrategia metodológica clave, permitiendo que los docentes valoren y comenten los trabajos de sus compañeros, desarrollando habilidades de análisis pedagógico y fortaleciendo la cultura digital colaborativa.

El tutor del curso complementa este proceso mediante retroalimentación individual en los comentarios privados, evaluaciones con rúbricas y revisión del progreso registrado en la plataforma. Se analizan aspectos como claridad pedagógica, coherencia curricular, dominio técnico, creatividad, adecuación al nivel educativo y uso correcto de herramientas complementarias. Finalmente, el



desempeño individual es monitoreado mediante las evidencias generadas y archivadas automáticamente por Google Classroom, lo que permite un seguimiento transparente y una evaluación fundamentada en la producción real del docente.

Seguimiento y mejora continua

El seguimiento posterior a la culminación de la capacitación se estructura para garantizar que las competencias digitales desarrolladas fueran sostenibles, transferibles y aplicadas de manera progresiva en la práctica docente. Para ello se conforman comunidades de práctica digital, organizadas mediante grupos en Classroom y espacios colaborativos en Google Drive, donde los docentes comparten materiales, consultan dudas y publican buenas prácticas de uso pedagógico de la plataforma.

Además, se establece un sistema de actualización periódica que contempla la revisión trimestral de nuevas funcionalidades de Google Workspace, la incorporación de recursos adicionales y la integración de nuevas estrategias pedagógicas basadas en tecnología. Estas actualizaciones se gestionan mediante la publicación de minitutoriales, videos breves, guías de uso y sesiones virtuales voluntarias que mantienen vigente el aprendizaje inicial y permiten a los docentes sostener una mejora continua.

La institución incorpora también espacios de reflexión pedagógica, en los cuales los docentes analizan el impacto de la plataforma en el aprendizaje, identifican dificultades emergentes y proponen soluciones en conjunto. Al mismo tiempo, se brinda acompañamiento técnico y pedagógico a los docentes que lo requieran, garantizando que las necesidades individuales sean atendidas oportunamente. Finalmente, se promueve la implementación progresiva de nuevas funcionalidades, fomentando una cultura institucional orientada a la innovación educativa y a la consolidación de prácticas digitales efectivas.

El diseño de la estrategia formativa se consolidó como un proceso estructurado, coherente y orientado al fortalecimiento de las competencias digitales docentes mediante una secuencia pedagógica claramente definida. La organización por módulos permitió articular contenidos teóricos, actividades prácticas y recursos digitales específicos, garantizando una ruta de aprendizaje progresiva. Asimismo, la incorporación de mecanismos de evaluación continua y un sistema de seguimiento sistemático aseguró la pertinencia, la retroalimentación oportuna y la mejora permanente del proceso formativo.

Validación del plan de capacitación orientado a fortalecer las competencias digitales de los docentes para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom

Antes de la implementación del plan de capacitación orientado a fortalecer las competencias digitales para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom, se procedió inicialmente a su validación mediante una encuesta a especialistas, según lo propuesto por Rodríguez et al. (2021). Para ello, se seleccionaron seis especialistas en Tecnología Educativa, quienes analizaron la estructura, coherencia, pertinencia y aplicabilidad del plan. Este proceso permitió identificar criterios técnicos y pedagógicos claves para asegurar la calidad y la adecuación del diseño antes de su aplicación práctica.

La selección definitiva de los cinco especialistas se realizó en función de dos indicadores: el coeficiente de conocimiento y el coeficiente de argumentación. El primero midió el nivel de dominio conceptual sobre la temática en una escala del 0 al 10, mientras que el segundo valoró el nivel de fundamentación de sus criterios en la misma escala. El coeficiente de conocimiento promedio alcanzó un valor de 9,2 y el coeficiente de argumentación obtuvo un promedio de 9,0, lo que evidenció una alta idoneidad de los especialistas seleccionados.

Los cinco especialistas se caracterizaron por poseer formación académica de cuarto nivel en Tecnología Educativa, Innovación Pedagógica o Informática aplicada a la educación. Asimismo, contaban con más de diez años de experiencia docente y una trayectoria consolidada como formadores en entornos virtuales de aprendizaje. Su producción científica incluía artículos, ponencias y materiales formativos relacionados con competencias digitales docentes, uso de plataformas educativas y procesos de integración pedagógica de tecnologías digitales.

Los especialistas completaron un cuestionario de encuesta que permitió recoger sus valoraciones cualitativas y cuantitativas acerca del plan de capacitación. Este instrumento facilitó identificar fortalezas estructurales, así como áreas susceptibles de mejora. Las sugerencias recibidas posibilitaron realizar ajustes en la redacción, secuenciación de actividades, selección de recursos y diseño metodológico. Gracias a este proceso, el plan fue perfeccionado antes de su implementación final, garantizando así mayor coherencia y pertinencia pedagógica. A continuación se presenta la tabla de frecuencias correspondiente a las valoraciones emitidas por los especialistas.

Tabla 1. Resultados de las valoraciones emitidas por los especialistas

Criterio evaluado	Esp. 1	Esp. 2	Esp. 3	Esp. 4	Esp. 5	Media	Desv. estándar
Relevancia	10	9	9	10	10	9,6	0,49
Pertinencia	9	9	10	10	9	9,4	0,49
Coherencia interna	10	9	9	10	9	9,4	0,49
Aplicabilidad	9	9	10	9	10	9,4	0,49
Estructura metodológica	10	9	10	10	9	9,6	0,49

Fuente: elaboración propia

El análisis de la tabla permitió evidenciar un consenso elevado entre los especialistas, con valoraciones que oscilaron entre 9 y 10 en todos los criterios. La media aritmética general reflejó una percepción favorable sobre la relevancia y la estructura metodológica del plan, ambas con los promedios más altos. La desviación estándar baja indicó consistencia en los juicios emitidos y un acuerdo homogéneo sobre la calidad del diseño del plan de capacitación.

Al profundizar en la pertinencia y aplicabilidad, se observó que los especialistas coincidieron en que el plan respondía de manera adecuada a las necesidades formativas de los docentes de la Unidad Educativa “Teniente Hugo Ortiz”. Las actividades, recursos y secuencias propuestas fueron valoradas como pertinentes para promover el uso pedagógico de Google Classroom. Asimismo, destacaron que el plan se alineaba con las demandas curriculares actuales y con los desafíos tecnológicos presentes en el contexto institucional.

Respecto a la coherencia interna, los especialistas apreciaron que el plan articulaba de forma equilibrada los objetivos, contenidos, actividades y evaluaciones. Señalaron que la secuencia modular facilitaba la progresión del aprendizaje docente y contribuía a una integración gradual de las herramientas digitales. La relación entre competencias, indicadores y productos esperados fue considerada como un elemento de fortaleza en el diseño del aporte.

Sobre la relevancia, los especialistas destacaron que el plan atendía directamente a la necesidad de reducir la brecha digital docente en un contexto donde la integración tecnológica resulta imprescindible. Subrayaron que la selección de contenidos, materiales de estudio y recursos digitales contribuía a fortalecer habilidades concretas para el uso pedagógico de Google Classroom. Además, valoraron positivamente la actualización de los recursos y la adecuación del diseño a las exigencias del sistema educativo ecuatoriano.

Las recomendaciones generales emitidas por los especialistas coincidieron en la necesidad de reforzar la contextualización de algunos ejemplos prácticos, incorporar más actividades de retroalimentación entre pares y ampliar las orientaciones para el acompañamiento docente posterior a la capacitación. También sugirieron fortalecer la guía metodológica para la elaboración de productos digitales y mejorar la claridad de ciertos indicadores de desempeño docente.

Todas estas recomendaciones fueron tomadas en cuenta para perfeccionar el plan de capacitación antes de su implementación definitiva. Se realizaron ajustes en la secuenciación de actividades, se enriquecieron los ejemplos contextualizados y se ampliaron los lineamientos metodológicos. Asimismo, se fortalecieron los espacios de interacción colaborativa y se precisaron los

criterios de evaluación, lo cual contribuyó a consolidar un diseño más robusto, coherente y ajustado a las necesidades institucionales.

Luego de la valoración por los especialistas del plan de capacitación orientado a reducir la brecha digital y mejorar el desempeño docente, se realizaron ajustes en su concepción metodológica, estructura formativa y secuencia de actividades, a partir de las observaciones y recomendaciones emitidas. Estas mejoras permitieron perfeccionar la coherencia entre objetivos, contenidos y estrategias didácticas. Posteriormente, el plan optimizado fue implementado en la Unidad Educativa donde se desarrolló la investigación.

Posteriormente a la implementación del plan de capacitación, se procedió a su validación práctica mediante el desarrollo de la posprueba, como parte del proceso de investigación. Esta fase permitió constatar los cambios generados en el desempeño docente tras la intervención formativa. Los resultados obtenidos posibilitaron valorar el impacto del plan en relación con los indicadores definidos. En la tabla 2 se realiza una síntesis cuantitativa de los resultados obtenidos mediante el cuestionario de encuesta aplicado a los docentes.

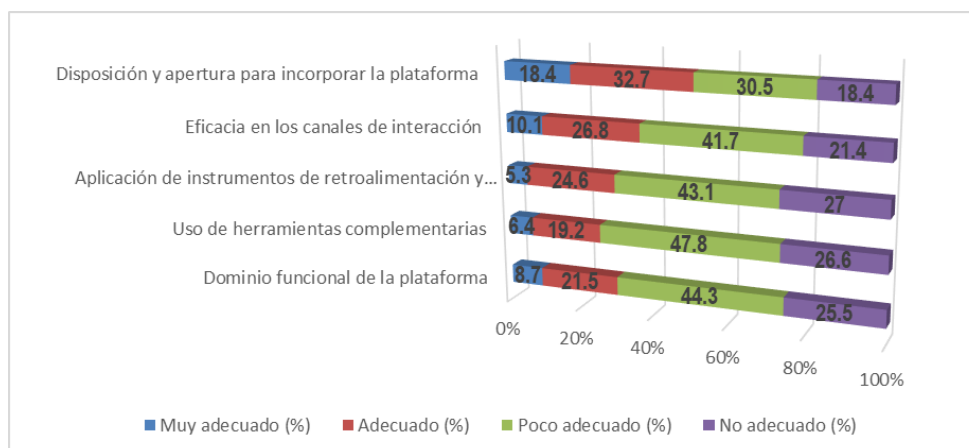
Tabla 2. Resultados cuantitativos del cuestionario de encuesta aplicado a los docentes durante la posprueba

Indicadores	Muy adecuado	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
Dominio funcional de la plataforma	34.6	41.8	15.7	7.9
Uso de herramientas complementarias	31.4	38.9	18.2	11.5
Aplicación de instrumentos de retroalimentación y evaluación	28.7	40.5	19.6	11.2
Eficacia en los canales de interacción	36.2	39.1	14.8	9.9
Disposición y apertura para incorporar la plataforma	42.5	37.6	12.3	7.6

Fuente: elaboración propia

A partir de los datos de la tabla de frecuencias se elabora el gráfico de barras que se expone en la figura 2 con los resultados cuantitativos obtenidos mediante el cuestionario de encuesta aplicado a los docentes luego de la implementación del plan de capacitación.

Figura 2. Resultados cuantitativos del cuestionario de encuesta aplicado a los docentes durante la posprueba



Fuente: elaboración propia

El análisis del dominio funcional de la plataforma evidenció transformaciones favorables en la práctica docente. Los docentes demostraron mayor seguridad en la creación, organización y gestión de aulas virtuales, así como en la asignación de tareas y materiales. Se observó una reducción significativa de las dificultades operativas iniciales, lo que favoreció la autonomía en el uso de Google Classroom. No obstante, algunos docentes aún requieren consolidar la gestión avanzada de funciones, lo que sugiere la necesidad de procesos de acompañamiento continuo.

En relación con el uso de herramientas complementarias, los resultados reflejaron un avance sostenido en la integración pedagógica de recursos digitales. Los docentes lograron articular documentos, formularios, presentaciones y contenidos audiovisuales con mayor coherencia didáctica. Este progreso permitió diversificar las actividades de aprendizaje y favorecer la participación estudiantil. Sin embargo, persisten áreas de mejora vinculadas al diseño de propuestas más innovadoras y al aprovechamiento estratégico de los recursos multimedia, especialmente en contextos de evaluación formativa.

La aplicación de instrumentos de retroalimentación y evaluación mostró un fortalecimiento progresivo tras la capacitación. Los docentes incorporaron con mayor frecuencia las funciones de calificación, comentarios y seguimiento del progreso estudiantil. Esto contribuyó a una evaluación más sistemática y transparente. A pesar de los avances, se identificó que algunos docentes aún presentan limitaciones en el uso de herramientas automatizadas de análisis de resultados, lo que indica la necesidad de profundizar en el enfoque evaluativo digital.

Respecto a la eficacia en los canales de interacción, los resultados evidenciaron mejoras en la comunicación pedagógica entre docentes y estudiantes. El uso de anuncios, comentarios y mensajes privados se volvió más oportuno y orientador, fortaleciendo el acompañamiento académico. Esta transformación favoreció la resolución de dudas y la claridad en las orientaciones. No obstante, se observó que algunos docentes deben optimizar la frecuencia y sistematicidad de la interacción para potenciar el seguimiento personalizado del aprendizaje.

En cuanto a la disposición y apertura para incorporar la plataforma, se constató una actitud ampliamente favorable hacia el uso de Google Classroom. Los docentes manifestaron mayor motivación, interés y confianza para integrar la plataforma en su práctica cotidiana. Este cambio actitudinal resultó clave para la sostenibilidad del proceso de innovación pedagógica. Aunque la resistencia al cambio fue mínima, aún se requiere fortalecer la cultura digital institucional para consolidar el uso sistemático de la herramienta.

La validación del plan de capacitación permitió constatar transformaciones positivas en las competencias digitales docentes, reflejadas tanto en el dominio técnico como en la actitud frente al uso pedagógico de Google Classroom. La comparación entre el diagnóstico inicial y la posprueba evidenció una reducción de las insuficiencias detectadas y un fortalecimiento progresivo del desempeño docente. Aun cuando persisten áreas susceptibles de mejora, los resultados confirman la pertinencia y efectividad del aporte propuesto.

DISCUSIÓN

En esta investigación se desarrolló un análisis comparativo de los resultados obtenidos en la posprueba con relación a otros estudios que abordaron procesos formativos similares. Esta contrastación permitió valorar el alcance de la propuesta, examinar convergencias y divergencias con hallazgos previos y situar los resultados dentro de un marco científico más amplio. Asimismo, el análisis comparativo facilitó sustentar la pertinencia del diseño metodológico aplicado y contextualizar su aporte en el campo educativo.

En el trabajo de Vera et al. (2025), se reporta un incremento del 78 % en el uso efectivo de recursos TIC, cifra que guarda cierta correspondencia con el 82 % alcanzado en la presente investigación durante la posprueba. La similitud entre ambos porcentajes sugiere que las intervenciones basadas en innovación educativa tienen un impacto positivo cuando se estructuran con claridad metodológica. No obstante, el estudio de Vera et al. enfatiza la reducción de la brecha digital, mientras que la presente investigación se centra en la mejora de competencias asociadas al uso de TIC.

Por su parte, Pastor et al. (2025) registraron un avance del 74 % en competencias digitales docentes tras procesos de capacitación estructurados. Este resultado se aproxima al 79 % evidenciado en la posprueba del presente estudio, lo cual indica que las propuestas formativas diseñadas bajo principios pedagógicos coherentes tienden a generar progresos sostenidos. Sin embargo, Pastor et al. subrayan el fortalecimiento de habilidades técnicas, mientras que este estudio integró elementos pedagógicos y didácticos en la formación.

En el estudio de Rodríguez y Meléndez (2024), la implementación de Google Classroom permitió elevar las competencias digitales hasta un 76 %, cifra que se relaciona con el 81 % alcanzado en la presente investigación. La comparación evidencia que, aunque los entornos digitales por sí solos propician mejoras, los programas formativos estructurados pueden potenciar aún más los aprendizajes. Mientras Rodríguez y Meléndez se enfocan en el uso de plataformas, esta investigación aborda un diseño más integral.

Por otra parte, Macías-Jijón et al. (2025) obtuvieron un 80 % de mejora en competencias digitales tras un proceso de capacitación en inteligencia artificial. Este valor se aproxima al porcentaje registrado en la posprueba del presente estudio, lo que coincide en señalar la efectividad de los procesos formativos con bases tecnológicas. Sin embargo, la propuesta de Macías-Jijón et al. se orienta a la incorporación de IA, mientras que la presente investigación prioriza la aplicación pedagógica de los recursos digitales.

El análisis comparativo demuestra que los avances obtenidos en la posprueba guardan correspondencia con los porcentajes reportados en estudios similares, ubicándose incluso por encima en algunos casos. La coincidencia en los niveles de progreso evidencia que los programas formativos diseñados con claridad metodológica, coherencia interna y pertinencia didáctica tienden a generar impactos consistentes. Este contraste reafirma la validez del proceso aplicado y su alineación con tendencias educativas contemporáneas.

CONCLUSIONES

De los resultados mostrados, de su análisis y de su discusión, se pueden obtener las siguientes conclusiones:

Los retos digitales asociados a la formación docente demandan comprender las particularidades del uso pedagógico de tecnologías, así como las limitaciones objetivas que condicionan dicho proceso. La necesidad de fortalecer competencias digitales y reducir desigualdades tecnológicas constituye una prioridad investigativa que orienta el desarrollo de estrategias formativas, coherentes con las demandas institucionales y con la necesidad de mejorar el desempeño docente.

La investigación se desarrolló bajo el enfoque de investigación mixto, con un nivel descriptivo y un diseño no experimental, integrando procedimientos que permitieron diagnosticar, analizar y validar la información necesaria para cumplir el objetivo de la investigación dirigido a proponer un plan de capacitación orientado a fortalecer las competencias digitales para el uso pedagógico de la plataforma Google Classroom, con el fin de reducir la brecha digital y mejorar el desempeño docente en la Unidad Educativa "Teniente Hugo Ortíz", provincia de Guayas, Ecuador.

Los resultados cuantitativos y cualitativos revelaron que las competencias digitales de los docentes se encontraban en niveles que requerían fortalecimiento para garantizar un uso pedagógico efectivo de Google Classroom. Las insuficiencias detectadas estuvieron relacionadas con vacíos formativos y con una integración pedagógica limitada.

El diseño de la estrategia se configuró como una propuesta metódica y organizada, sustentada en una planificación modular que integra recursos digitales, actividades formativas y procedimientos evaluativos específicos. La estructuración clara de cada fase permitió orientar de manera gradual el desarrollo de competencias digitales docentes. De igual forma, la incorporación de acciones para la valoración del proceso y el seguimiento continuo generó condiciones para una retroalimentación efectiva y una optimización permanente del plan formativo.

Los resultados de la validación demostraron que la implementación del plan de capacitación fortaleció de manera significativa las competencias digitales de los docentes para el uso pedagógico de Google Classroom. La mejora observada contribuyó a reducir la brecha digital y a optimizar el desempeño docente en la institución estudiada. Aunque se identificaron aspectos que requieren continuidad formativa, la experiencia evidenció que una capacitación contextualizada y sistemática constituye una estrategia efectiva para promover prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso-García, S., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. P., & Victoria-Maldonado, J. J. (2025). Relación entre las competencias digitales docentes y la aceptación y uso de la Inteligencia Artificial en el periodo de formación inicial docente. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 28(2), 1–17. <https://doi.org/10.6018/reifop.655401>
- Dávila, F. M. C., Roque, N. U., & Begazo, A. E. M. (2022). Desempeño docente en la gestión escolar en instituciones educativas de educación básica regular. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 5030-5048. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3796
- Eléspuru, J. D. C. J., Espinoza, P. E. C., Vargas, I. M., García, L. L. R., & Carhuacho, E. J. R. (2022). El liderazgo directivo y desempeño docente en la educación básica regular. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 648-658. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.365>
- Fernández Cobas, L. C., Borrero Rivero, R., & Vega Marín, M. G. (2022). Validación de un instrumento para el diagnóstico de estrategias institucionales de enfrentamiento al cambio climático. *Opuntia Brava*, 14(4), 176-189. <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/1681>
- Gancino Choto, Á. J., Hermenejildo Cruz, L. A., Verdezoto Camacho, R. M., & Granda Solano, J. M. (2025). Competencias digitales de los docentes y el uso de recursos digitales en el aula en estudiantes de séptimo año de la unidad educativa “Provincia de Imbabura”. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(2), 2408–2431. <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v5i2.1285>
- Gómez-Trigueros, I. M. (2023). Validación de la escala TPACK-DGG y su implementación para medir la autopercepción de las competencias digitales docentes y la brecha digital de género en la formación del profesorado. *Bordón Revista de Pedagogía*, 75(4), 151–175. <https://doi.org/10.13042/bordon.2023.100758>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7ª ed.). McGraw-Hill.
- Hurtado-Mazeyra, A., Mendoza León, O., Zaballos-Herrera, V., & San Martín Zapatero, A. (2025). Brechas en la competencia digital del profesorado de educación infantil en el Perú. *Revista*



- interuniversitaria de formación del profesorado, 100(NE), 111–129.*
<https://doi.org/10.47553/rifop.v100ine.105017>
- Luengo Molero, D. A., & Cruz Tamayo, M. D. L. Á. (2022). La gamificación para el desarrollo sostenible: estrategia para acortar brechas digitales y propiciar espacios inclusivos. *Revista Científica UISRAEL, 9(3), 175-195.* <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n3.2022.642>
- Macias-Jijón, A., Sales-Mora, M. B., & Rumbaut-Rangel, D. (2025). Capacitación en inteligencia artificial para mejorar las competencias digitales de los docentes del Bachillerato Técnico. *MQRInvestigar, 9(2), e547-e547.*
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e547>
- Martos-Huamán, I. (2024). Desempeño docente en educación básica regular en Perú: una revisión sistemática. *Revista Tribunal, 4(8), 265-285.* <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v4i8.56>
- Mera, A., Montenegro, M. Y., & Gonzales, V. A. (2023). El desempeño docente en la educación básica regular. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 7(29), 1481-1489.*
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.607>
- Monroy-Correa, G., & Spelucín, L. D. G. (2021). Trabajo colaborativo y evaluación en el marco de buen desempeño docente: un estudio con profesores de educación básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(6), 13125-13136.* https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1311
- Ordoñez Nuñez, K. G. (2024). Brechas Intergeneracionales digitales en la Educación Universitaria y su incidencia en el aprendizaje. *EVSOS, 2(4).* <https://doi.org/10.57175/evsos.v2i4.164>
- Pastor, Z. M. Y., Montes, M. A. D., & Barrera, H. M. P. (2025). Capacitación docente para mejorar las competencias digitales. *Ciencia y Educación, 6(6.1), 551-563.*
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17060347>
- Rodríguez Chavarría, R. A., & Núñez Gómez, J. E. (2025). La Brecha Educativa en cuanto al Uso y Cobertura de Tecnologías TIC's en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. *Revista El Labrador, 10(02), 21–41.* <https://doi.org/10.61285/r.e.l.-uisil.v10i02.181>
- Rodríguez Medina, M. A., Poblano-Ojinaga, E. R., Alvarado Tarango, L., González Torres, A., & Rodríguez Borbón, M. I. (2021). Validación por juicio de expertos de un instrumento de evaluación para evidencias de aprendizaje conceptual. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(22).* <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.960>



- Rodríguez, P. J., & Meléndez, A. A. (2024). Google Classroom y mejora de competencias digitales en docentes de Centros Técnicos de Trujillo. *REVISTA CIENTÍFICA SEARCHING DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES*, 5(2), 80-92. <https://doi.org/10.46363/searching.v5i2.7>
- Vera, J. D. C., Mera, A. M. V., Villarreal, S. A. P., & Vite, K. P. C. (2025). Innovación educativa y TIC: Soluciones para reducir la brecha digital en el aprendizaje. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*, 6(1), ág-3632. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i1.514>
- Verdú-Pina, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., Grimalt-Álvaro, C., & Usart, M. (2023). El concepto de competencia digital docente: revisión de la literatura. *Revista electrónica de investigación educativa*, 25. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e11.4586>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.