

Diseño e implementación de estrategias pedagógicas con TIC: Impacto en la mejora de los aprendizajes

*Design and Implementation of Pedagogical Strategies with ICT: Impact on Learning
Improvement*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20798264>

AUTORES:

Gladys Verónica Ronquillo Murrieta^{1*}

Fernando Eduardo Ronquillo Murrieta²

Amelia Maria Bohorquez Morante³

Jefferson David Lema Ojeda⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: gronquillom@utb.edu.ec

Fecha de aceptación: 10 / 12 / 2025

Fecha de recepción: 03 / 12 / 2025

RESUMEN

La presente investigación analiza sistemáticamente el diseño e implementación de estrategias pedagógicas con tecnologías de la información y comunicación (TIC) desarrolladas durante las prácticas preprofesionales de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática, correspondientes al período académico PAO 1-2025. La metodología se centró en un enfoque metodológico mixto que permitió examinar detalladamente la experiencia formativa de 44 futuros docentes distribuidos en 6

^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-5159-6479>, Universidad Técnica de Babahoyo, gronquillom@utb.edu.ec

² <https://orcid.org/0000-0001-7593-5028>, Universidad Técnica de Babahoyo, fronquillom@utb.edu.ec

³ <https://orcid.org/0000-0001-8012-2208>, Universidad Técnica de Babahoyo,
abohorquez261@fcjse.utb.edu.ec

⁴ <https://orcid.org/0000-0002-6787-1009>, Universidad Técnica de Babahoyo, jlema584@fcjse.utb.edu.ec

instituciones educativas públicas, quienes completaron satisfactoriamente 240 horas de práctica profesional.

Los hallazgos obtenidos revelan que la integración planificada de plataformas virtuales colaborativas y diversas herramientas digitales potenció significativamente el desarrollo de competencias pedagógicas y digitales en los estudiantes en formación. Paralelamente, se constató un efecto positivo en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de las instituciones receptoras. La implementación del proyecto alcanzó un nivel de cumplimiento del 100%, lo que corrobora que las prácticas preprofesionales representan un escenario privilegiado para vincular efectivamente los fundamentos teóricos con la aplicación práctica en contextos educativos reales.

La eficacia del proyecto se sustentó en tres pilares fundamentales: un marco institucional robusto, un sistema de acompañamiento continuo y la inmersión en entornos de aprendizaje auténticos. Estos elementos combinados demostraron ser determinantes para lograr una transformación significativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante propuestas pedagógicas tecnológicamente fundamentadas. Los resultados obtenidos resaltan el valor estratégico de las alianzas interinstitucionales para impulsar innovaciones educativas sustentadas en el uso pedagógico de las TIC.

***Palabras clave:** formación docente, competencias digitales, tecnologías educativas, prácticas preprofesionales, diseño instruccional, innovación pedagógica.*

ABSTRACT

This research systematically analyzes the design and implementation of pedagogical strategies using Information and Communication Technologies (ICT), developed during the pre-professional practices of students in the Experimental Sciences Pedagogy – Informatics program, corresponding to the academic term PAO 1-2025. The study is based on a mixed-methods approach that enabled a detailed examination of the formative experience of 44 future educators across six public educational institutions, who successfully completed 240 hours of professional practice.

Findings reveal that the planned integration of collaborative virtual platforms and

diverse digital tools significantly enhanced the development of pedagogical and digital competencies among student teachers. Additionally, a positive impact was observed in the learning processes of students at the host institutions. The project achieved a 100% implementation rate, confirming that pre-professional practice offers a privileged space to effectively connect theoretical foundations with practical application in real educational settings.

The project's success was grounded in three key pillars: a strong institutional framework, continuous mentoring, and immersion in authentic learning environments. These elements proved essential in driving meaningful transformation in teaching and learning through technology-based pedagogical proposals. The results underscore the strategic value of inter-institutional partnerships in promoting educational innovation supported by the pedagogical use of ICT.

Keywords: *teacher training, digital competencies, educational technologies, pre-professional practice, instructional design, pedagogical innovation.*

INTRODUCCIÓN

La formación docente en el siglo XXI enfrenta el desafío de preparar profesionales capaces de integrar efectivamente las TIC en procesos educativos. Las prácticas preprofesionales, requisito obligatorio en la Universidad Técnica de Babahoyo, constituyen un escenario idóneo para que los futuros docentes articulen teoría y práctica. “La formación profesional sigue siendo uno de los factores críticos al momento de analizar la relación entre calidad de la educación y el desempeño profesional de los maestros, las prácticas preprofesionales son un eslabón fundamental en dicha relación” (Rodríguez Díaz et al., 2022).

Este artículo analiza el "Diseño e Implementación de Estrategias Pedagógicas con TIC" durante el proceso de prácticas de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática en el periodo PAO 1-2025, donde 44 estudiantes aplicaron sus conocimientos en 6 instituciones educativas. La experiencia, que sumó 240 horas de trabajo en instituciones públicas, permitió observar de primera mano cómo la integración de

tecnologías en el diseño didáctico impacta en los procesos de aprendizaje en contextos reales. El análisis de esta implementación se convierte en una herramienta fundamental para evaluar no solo el cumplimiento de horas, sino la efectividad de estas estrategias en el desarrollo de competencias profesionales y su contribución a una mejora tangible de los aprendizajes.

Fundamentos de integración pedagógica TIC

Las tecnologías de la información y la comunicación no deben verse como un objetivo final, sino como herramientas que apoyan y enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas perspectivas permiten reflexionar sobre el papel del docente, quien deja de limitarse a transmitir conocimientos para asumir un rol más activo como guía y promotor del aprendizaje (Castro Genes, 2025, p. 12).

En este contexto, hoy en día, el aula ha dejado de ser un lugar limitado por cuatro paredes para convertirse en un espacio híbrido, donde lo digital forma parte fundamental del proceso educativo. Este cambio va más allá de simplemente añadir tecnología; implica repensar cómo se enseña, cómo se estructura el conocimiento y cómo se relacionan docentes y estudiantes. La integración digital en la educación no se trata solo de usar herramientas tecnológicas, sino de incorporarlas de manera coherente dentro de una propuesta pedagógica que tenga objetivos claros, que promueva aprendizajes significativos y que desarrolle competencias como el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas y la alfabetización digital (Veloz Torres et al., 2025, p. 217).

De este modo, las tecnologías de la información y la comunicación se entienden como herramientas que impulsan el cambio en las prácticas pedagógicas y enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje. Al incorporarlas de manera coherente en el currículo, los docentes pueden crear estrategias más dinámicas y atractivas para los estudiantes, favoreciendo la construcción colectiva del conocimiento y promoviendo aprendizajes más profundos y significativos (Doria Madariaga y Larreal Bracho, 2023, p. 4563).

Por lo tanto, “la integración efectiva de las TIC en el proceso educativo no solo facilita el acceso a una variedad de recursos y materiales, sino que también promueve métodos de enseñanza más interactivos y participativos” (Jaramillo Hurtado y Escudero Benavides, 2024, p. 113)

Competencias digitales Docentes

Actualmente, estamos inmersos en una etapa de profundos cambios impulsados por el avance de la tecnología y su presencia cada vez más marcada en distintos ámbitos de la vida social. Vivimos en una era en la que el uso de dispositivos tecnológicos se ha vuelto cotidiano, facilitando un acceso mucho más ágil a la información en comparación con tiempos pasados. Esta transformación también alcanza al ámbito educativo, donde la enseñanza y el aprendizaje se ven influenciados por esta nueva realidad. Sin embargo, esta incorporación tecnológica ha traído consigo ciertos desafíos que dificultan el desarrollo óptimo del proceso educativo (Asmal Lozano, 2023, p. 13).

La adquisición de la competencia digital, así como de la competencia digital específica para la docencia, constituye un componente esencial en la preparación de los futuros maestros. El constante avance tecnológico ha impulsado diversas estrategias e iniciativas, tanto a nivel nacional como internacional, orientadas al fortalecimiento de las habilidades digitales en la ciudadanía. En este contexto, los procesos formativos y los educadores que los lideran, junto con los docentes en formación que asumirán la enseñanza de las próximas generaciones, desempeñan un papel clave en la consolidación de estas competencias (Delgado Álvarez y De León Perera, 2023).

Es por ello que, los docentes son un importante recurso de aprendizaje y es necesario dotarlos de competencias básicas para atender las necesidades de mejorar la educación. Al mismo tiempo, la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación (Gonzalez Beade et al., 2023)

De acuerdo con Quijada Marcano, (2025) señala que “las universidades enfrentan hoy el reto ineludible de formar profesionales capaces de desenvolverse en entornos digitales complejos, interconectados y cambiantes, incorporando valores éticos como la responsabilidad, la equidad y el respeto a la dignidad humana” (p. 31).

Espinosa Cevallos,(2023) señala que:

El desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes constituye un tema de creciente relevancia en el contexto educativo contemporáneo. En un mundo cada vez más por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC),

la adquisición y dominio de habilidades digitales se erigen como elementos fundamentales para el ejercicio eficaz de la labor docente y el aprendizaje significativo de los estudiantes (p.56).

De este modo, la capacitación docente se ha convertido en una de las competencias más valoradas, ya que de ella depende la mejora continua del proceso educativo. Además, representa un factor clave para que las instituciones sean reconocidas por mantener a sus docentes actualizados, promoviendo que estos asuman un rol más activo como investigadores y transformadores del conocimiento, tanto dentro como fuera del aula. La formación docente es esencial para impulsar la innovación, elevar la calidad educativa y promover cambios de enfoque que estimulen el pensamiento crítico de los estudiantes, posicionando a la universidad como un agente de transformación social (Solano Hernandez, 2023, p. 28).

Aprendizaje Mejorado por Tecnología

Las herramientas digitales en la educación no deben considerarle solo como instrumentos técnicos complementarios. Su integración en el proceso de enseñanza y aprendizaje también favorece un aumento en la motivación de los estudiantes durante su proceso de enseñanza y aprendizaje (Bohórquez Morante et al., 2025).

Las herramientas TIC desempeñan un papel fundamental en el proceso de aprendizaje, ya que permiten responder a los desafíos actuales de la educación y facilitan el acceso a información valiosa. Gracias a las tendencias innovadoras que ofrecen, los estudiantes pueden desarrollar un conocimiento más amplio sobre el uso de la tecnología, mientras que el docente guía y capacita en su aplicación para fortalecer los saberes. Por ello, el rol del docente es clave: debe mantenerse actualizado frente a los avances tecnológicos para diseñar clases dinámicas e interactivas que promuevan el aprendizaje significativo. Así, el estudiante no solo adquiere conocimientos, sino que también explora su creatividad en un entorno educativo enriquecido por las TIC (Alvarado Pazmiño et al., 2023, p. 329).

Gallo Macias et al., (2021) señala que:

las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han permitido un incremento de la productividad en todas las sociedades del mundo gracias a que

comunica un gran volumen de la información a escala planetaria. Es por ello que su aplicación en los métodos de formación educativa de todo el mundo, siempre han sido de gran importancia (p. 46).

Las TIC pueden potenciar los aprendizajes cuando se diseñan estrategias pedagógicas alineadas con principios constructivistas y socioconstructivistas (Coll et al., 2008). Investigaciones recientes demuestran que tecnologías como simuladores, entornos virtuales colaborativos y herramientas de gamificación favorecen el desarrollo de habilidades de orden superior cuando se integran en diseños didácticos coherentes (Adell & Castañeda, 2020).

De acuerdo con Ochoa Mendieta et al., (2023) en su investigación denominada “Métodos de enseñanza complementados con herramientas tecnológicas en estudiantes Universidad Técnica de Babahoyo” señala que la incorporación de métodos de enseñanza apoyados por herramientas tecnológicas ha generado beneficios significativos para los estudiantes del cuarto semestre “A-B” de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Informática en la Universidad Técnica de Babahoyo. Esta experiencia permitió examinar detalladamente cada estrategia y recurso digital, evidenciando su impacto en el desarrollo de habilidades y destrezas. Además, se logró identificar tanto los aportes como las limitaciones que surgen al implementar estas herramientas, lo que facilitó la construcción de criterios pedagógicos basados en la vivencia directa de docentes y estudiantes. En este proceso, el rol del docente se transforma en el de un acompañante activo, mientras que el estudiante asume un papel protagónico como constructor de su propio aprendizaje (p. 253).

Importancia de las Prácticas Preprofesionales en docente en formación

Las practicas preprofesionales es uno de los requisitos de los estudiantes de las diferentes carreras de la universidad técnica de Babahoyo para lograr graduarse ya que estas son un factor fundamental en su formación universitaria y prepararlos para su futuro profesional. De acuerdo con Saldaña Gómez et al., (2025) enfatiza que:

La práctica pre-profesional no solo complementa la formación teórica de los futuros docentes, sino que también les brinda la oportunidad de adquirir una visión

más amplia y realista de su futura profesión. Asimismo, la interacción principal con estudiantes y docentes en entornos educativos reales les permite aplicar sus conocimientos en situaciones concretas y fortalecer su vocación pedagógica (p.129).

Es por ello que las prácticas preprofesionales permiten a los estudiantes próximos a graduarse un contacto auténtico con el ejercicio docente real. A través de ellas, los futuros profesionales desarrollan habilidades, fortalecen competencias y adquieren experiencias significativas que les brindan una comprensión integral tanto de las fortalezas como de las debilidades del sistema educativo. Además, les ofrecen una mirada más profunda sobre las múltiples dimensiones que implica la labor docente, aspectos que no siempre se abordan durante la formación universitaria, y que deben enfrentar directamente en un entorno educativo dinámico y en constante transformación (Carranco Ávila y Tenelanda Cudco, 2024, p. 163).

Huaman Ossco y Huaquilla Gonzales, (2024) señalan que, en el proceso de formación docente, resulta esencial que los estudiantes realicen sus prácticas preprofesionales, ya que esta etapa les permite vincularse directamente con el entorno profesional en el que ejercerán su labor. Es en este espacio donde se evidencia la articulación entre los conocimientos teóricos adquiridos y su aplicación práctica, cumpliendo así una función pedagógica específica que no puede ser reemplazada por otras actividades formativas. Asimismo, durante estas prácticas, los futuros docentes consolidan su identidad profesional, al enfrentarse a situaciones reales que enriquecen su comprensión del rol educativo.

METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto para evaluar el diseño, la implementación y el impacto de las Estrategias Pedagógicas con TIC durante el proceso de prácticas preprofesionales de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática (periodo PAO 1-2025).

De acuerdo con Haro Sarango et al., (2024) señala que la investigación mixta “Combina elementos de las investigaciones cualitativas y cuantitativas para aprovechar las

fortalezas de ambas, permitiendo una comprensión más rica y completa del fenómeno de estudio. Puede seguir un diseño secuencial, concurrente o integrado” (p. 960).

El diseño descriptivo-analítico se estructuró en cuatro fases, y la recolección de datos se sustentó en las siguientes actividades de seguimiento, las cuales fueron focalizadas para capturar evidencia relacionada con el uso de tecnología:

Planificación y Diseño de Estrategias con TIC: En esta fase se identificaron las actividades y se definieron indicadores específicos para evaluar el diseño pedagógico de las TIC en los planes de los practicantes. La aprobación de inscripciones y la asignación de estudiantes y tutores a través del SAI aseguró que los participantes estuvieran formalmente registrados para el seguimiento.

Ejecución, Implementación y Monitoreo: El monitoreo se realizó a través de:

Visitas in situ: Observación directa del desempeño de los practicantes, con especial atención a la aplicación real de las TIC en el aula y la respuesta de los estudiantes de las instituciones receptoras.

Tutorías académicas (registradas en el SAI): Sesiones de acompañamiento donde se retroalimentó específicamente el diseño e implementación de las estrategias con TIC por parte de los tutores académicos.

Informes mensuales de la coordinación: Documentos que sistematizaron el avance general y los hallazgos particulares sobre la integración tecnológica.

Recolección de Datos: Las técnicas se orientaron a capturar múltiples dimensiones del fenómeno, utilizando como fuentes primarias los registros del proceso:

Fuente Documental: Revisión exhaustiva de informes de estudiantes y tutores (alojados en el SAI), donde se analizó el contenido relacionado con la selección, uso y resultados de las estrategias con TIC en sus planes de clase y proyectos.

Las investigaciones documentales son una herramienta útil en estudios cualitativos y cuantitativos, ya que se centran en recolectar información de fuentes secundarias, como libros y artículos. Al utilizar estas fuentes, los investigadores pueden profundizar en su comprensión del tema y ofrecer un análisis más detallado, enriqueciendo así el conocimiento sobre el asunto en cuestión (Ordoñez Pacheco, 2025).

Enfoque Cuantitativo: Análisis de datos del SAI y encuestas de satisfacción que incluyeron módulos específicos para evaluar la utilidad, usabilidad e impacto percibido de las TIC en el aprendizaje. Isea Arguelles, (2024) plantea que “el enfoque cuantitativo, con sus raíces en el positivismo, se basa en la premisa de que la realidad es objetiva y medible. Este enfoque busca la generalización de los resultados a través de la recolección de datos numéricos y la aplicación de métodos estadísticos” (p. 1).

Enfoque Cualitativa: Las visitas in situ y las entrevistas se focalizaron en recoger percepciones profundas de tutores e instituciones receptoras sobre la efectividad de las estrategias TIC.

El paradigma cualitativo es un método que utilizan primordialmente las ciencias sociales para seleccionar y recoger datos no estandarizados, se basa en la fenomenología o los hechos ocurridos u ocurriendo, para precisamente procesarlos de manera estricta y sistemática, tal como se muestran de manera natural y estos puedan ser entendidos fácilmente por el consumidor de la investigación (Santa Cruz Terán et al., 2022, p. 64).

Análisis de la Información: Se realizó una triangulación de la información recolectada (documental, cuantitativa y cualitativa). Se compararon los hallazgos de las visitas, los informes del SAI y las encuestas para establecer correlaciones entre el nivel de implementación y calidad del uso de TIC (variable independiente) y los indicadores de mejora en el aprendizaje y desarrollo de competencias (variable dependiente), identificando así las estrategias digitales más efectivas.

RESULTADOS

El presente artículo científico se centró en analizar el Diseño e Implementación de Estrategias Pedagógicas con TIC durante el proceso de prácticas de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática en el periodo PAO 1-2025. Los resultados del proyecto "Implementación y Utilización Pedagógica de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación" demostraron una ejecución completa que integró exitosamente a los 44 estudiantes, es decir el 100% de la cohorte en 6 instituciones educativas públicas, bajo la supervisión de 9 tutores académicos especializados.

A continuación, se muestra la tabla de seguimiento de actividades de prácticas que se desarrollaron durante la ejecución de las practicas preprofesionales

Tabla 1:

Tabla de seguimiento y cumplimiento de actividades de prácticas preprofesionales

Nº	Actividad	Responsable	Fecha de ejecución	Evidencia	Cumplimiento (%)
1	Consolidación de carpetas y documentación necesaria para la matriz de evaluación permanente	Coordinación de carrera/ facultad	23/04/2025	Carpeta digital y física	100%
2	Convalidación y actualización de la lista de convenios vigentes y cartas de compromiso	Coordinación de facultad	25/04/2025	Listado de convenios y carta de compromiso actualizado	100%
3	Elaboración, aprobación y seguimiento del planificación y cronograma de actividades del periodo académico	Coordinación de Prácticas / Facultad	28/04/2025	Planificación de actividades con Cronograma aprobado y publicado	100%
4	Difusión de políticas, procedimientos y cronograma de prácticas y pasantías preprofesionales	Coordinación de Prácticas / Facultad	05-05-2025	Informe de difusión, correo institucional	100%
5	Inscripción de estudiantes en el proceso de prácticas en el SAI	Coordinación de Prácticas / departamento de sistemas	23/06/2025	Listado de inscritos en SAI	100%
6	Asignación de plazas, tutores docentes y empresariales, y registro oficial de prácticas	Coordinación de Prácticas	21/07/2025	Listado de asignaciones oficial en el SAI	100%
7	Inducción para estudiantes sobre normas, ética profesional, competencias, procesos, formatos de prácticas	Tutores y Coordinación de Prácticas de carrera	22/07/2025	Lista de asistencia, material de difusión	97%

8	Capacitación a tutores académicos en lineamientos, seguimiento y evaluación	Coordinación de Prácticas	23/07/2025	Registro de capacitación y actas	100%
9	Monitoreo de las actividades de estudiantes y tutores docentes por medios presenciales y tecnológicos	Coordinadores de carrera	25/07/2025	Informes de seguimiento (inf. Mensuales)	100%
10	Seguimiento y evaluación de tutorías académicas	Coordinación de Prácticas	28/07/2025	Informes de tutorías- SAI	98%
11	Aplicación y análisis de encuestas/entrevistas de satisfacción dirigidas a estudiantes	Coordinación de Prácticas	6/agosto/2025	Resultados de encuestas y gráficas	100%
12	Aplicación y análisis de encuestas/entrevistas de satisfacción dirigidas a docentes tutores e instituciones receptoras	Coordinación de Prácticas	30/junio/2025	Resultados de encuestas y gráficas	100%
13	Revisión y aprobación de la documentación final de los estudiantes al término de sus prácticas	Coordinación de Prácticas / Tutores	14/07/2025	Documentos revisados y aprobados en el SAI	100%
14	Revisión y aprobación de informes consolidados de cada carrera	Coordinación de Prácticas	28/07/2025	Informes consolidados firmados y aprobados. Nómina de estudiantes aprobados	100%
15	Entrega de certificados a estudiantes que culminen satisfactoriamente	Coordinación de Prácticas	29/07/2025	Certificados entregados- SAI	100%
16	Elaboración de informes ejecución y resultados	Coordinación de Prácticas	4/08/2025	Informes ejecución y resultados aprobados	100%
17	Elaboración de informes seguimiento y evaluación	Coordinación de Prácticas	4/08/2025	Informes seguimiento y evaluación	100%
18	Elaboración de informes debilidades, retroalimentación y plan de mejoras	Coordinación	9/08/2025	Informes de informes debilidades,	

de Prácticas

retroalimentación y plan de mejoras

100%

Fuente: Autores

Durante este periodo, se impulsó el fortalecimiento del vínculo entre la formación académica y el entorno laboral, permitiendo a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en contextos reales, desarrollar competencias profesionales y contribuir activamente en espacios institucionales vinculados a su campo de estudio. Los presentes resultados recogen información detallada sobre el proyecto de práctica ejecutado de la carrera, convenios institucionales, cartas de compromiso, participación de docentes tutores, número de estudiantes involucrados e instituciones receptoras.

Así como también evidencia el compromiso de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática con la calidad académica, la responsabilidad social universitaria y la mejora continua de los procesos formativos, enmarcados en la normativa vigente y en coherencia con el perfil de egreso de la carrera.

Tabla 2:

Consolidado de programas, proyectos, convenios y cartas de compromiso de Instituciones publica y privadas, total de estudiantes realizaron las prácticas Preprofesionales y docentes tutores.

N. Programas	N. De Proyectos De Pppl	Total De Estudiantes Que Legalizaron Pppl	N. De Docente Tutores	N. De Convenios	N. De Instituciones Con Cartas De Compromiso	Tipos De Institución	
						N. PUBLICAS	N. PRIVADAS
1	1	44	9	1	0	6	0

Fuente: Autores

En la tabla 2. Se detalla que en el periodo académico PAO 1- 2025, las practicas preprofesionales se desarrolló bajo el programa institucional de prácticas preprofesionales de la Institución, las prácticas se ejecutaron en base al proyecto de prácticas “IMPLEMENTACIÓN Y UTILIZACIÓN PEDAGÓGICA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN”, se ejecutó 1

convenio marco. Convenio Específico De Cooperación Interinstitucional para el desarrollo de Practicas Pre Profesionales entre la Universidad Técnica de Babahoyo y la Coordinación Zonal Zona 5 Del Ministerio de Educación en 6 instituciones educativas de las cuales las 6 son públicas, se legalizaron sus prácticas 44 estudiantes los cuales cumplieron con sus 240 horas.

Consolidado de estudiantes que realizaron las prácticas Preprofesionales

Para el desarrollo de las prácticas y/o pasantías Preprofesionales PAO 1-2025, se aplicó la siguiente metodología de ejecución considerando el total de estudiantes matriculados, aprobados y desertados en el presente PAO 1-2025, tal como se muestra en el siguiente detalle:

- En la planificación del periodo académico periodo PAO1 - 2025, se realizó una proyección de estudiantes de 44 de los cuales se matricularon el 100% de la proyección, a continuación, se detalla:
 - Se matricularon 44 estudiantes de 6to semestre a cumplir 240 horas de prácticas pre profesionales de acuerdo a lo establecido en la malla curricular de la carrera.
 - De los 44 estudiantes matriculados en sexto semestre culminaron 44 estudiantes los cuales concluyeron y legalizaron sus prácticas preprofesionales, y ya cuentan con su certificado de prácticas preprofesionales.

Consolidado por carreras de estudiantes que culminaron sus 240 horas y legalizaron sus Prácticas Preprofesionales FCJSE PAO 1-2025

A continuación, se muestra el detalle de los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación (FCJSE, que culminaron las 240 horas requeridas y legalizaron sus Prácticas Preprofesionales durante el periodo académico PAO 1-2025. Esta información permite evidenciar el cumplimiento de los requisitos académicos y formativos establecidos por el programa institucional de prácticas.

Tabla 3:

Total, de estudiantes que culminaron y que legalizaron sus prácticas preprofesionales laborales de la carrera pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática- – FCJSE- PAO 1-2025

CARRERA	NUMERO DE ESTUDIANTES		
	F	M	TOTAL
pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática	26	18	44
TOTAL			44

Fuente: Autores



Gráfico 1. Número de estudiantes aprobados para realizar prácticas pre-profesionales

En la tabla 3 y gráfico 1 se puede observar que del 100% de los estudiantes por sexo que legalizaron sus prácticas sus prácticas preprofesionales de la carrera de pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática

Instituciones publica/ privadas con convenio /carta de compromiso que realizaron las prácticas Preprofesionales

A continuación, se presenta el detalle de las instituciones públicas y privadas con las que la carrera de *Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática* de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, mantuvo convenios y/o cartas de compromiso vigentes durante el PAO 1-2025. Estas alianzas permitieron el desarrollo de las Prácticas

Preprofesionales, facilitando espacios reales de aprendizaje y fortaleciendo el vínculo entre la academia y los distintos sectores de la sociedad.

Instituciones publica/ privadas con convenio /carta de compromiso que realizaron las prácticas Preprofesionales PAO 1-2025

Tabla 4:

Listado de las instituciones receptoras donde se ejecutaron las practicas preprofesionales de los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática en el PAO 1-2025

N.	CARRERA	NOMBRE DE LA INSTITUCION	PUBLICA/ PRIVADA	CARTA DE COMPROMISO/ CONVENIO
1	Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática	Unidad Educativa Eugenio Espejo	Pública	Convenio
2		Unidad Educativa Babahoyo	Pública	Convenio
3		Unidad Educativa Emigdio Esparza Moreno	Pública	Convenio
4		Unidad Educativa Barreiro	Pública	Convenio
5		Unidad Educativa Teodoro Alvarado Garaicoa	Pública	Convenio
6		Escuela de Educación Básica San José	Pública	Convenio

Fuente: Autores

Total, de instituciones receptoras donde los estudiantes realizaron sus prácticas en la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática PAO 1-2025

Tabla 5:

Listado de instituciones publica/ privadas con convenio /carta de compromiso que realizaron las prácticas preprofesionales PAO 1-2025.

N.	Carreras	N. Instituciones Públicas	N. Instituciones Privadas	N. Carta De Compromiso	N. Convenio	Total, De Instituciones Receptoras
1	Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática	6	0	0	1	6

Fuente: Autores

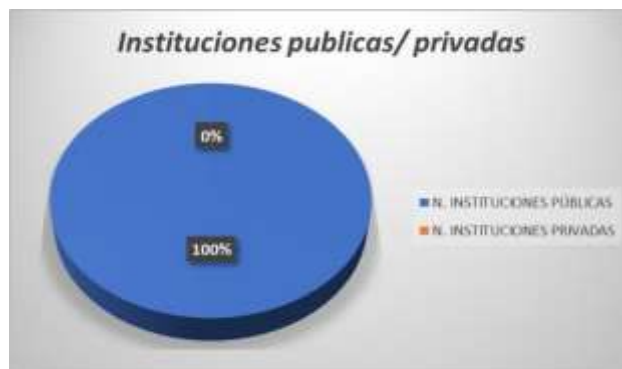


Gráfico 2. Instituciones Educativas públicas y privadas

Tabla 5. Gráfico 2 Listado de instituciones públicas/ privadas con convenio /carta de compromiso que realizaron las prácticas preprofesionales PAO 1-2025



Gráfico 3. Instituciones con carta de compromiso o convenio

En la **tabla 5**, gráfico 3 se puede observar el 100% de instituciones públicas donde los estudiantes realizaron sus prácticas por medio de convenio

Instituciones con Convenios / carta de compromiso ejecutados por la carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática donde los estudiantes realizaron sus prácticas preprofesionales en el PAO 1-2025

Se presenta el detalle de los convenios vigentes y de las instituciones con carta de compromiso vinculadas a la carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, en las cuales los estudiantes desarrollaron sus prácticas preprofesionales durante el **PAO 1– 2025**.

Estos convenios constituyen el respaldo legal y administrativo que formaliza la vinculación de los estudiantes con diversas instituciones, garantizando el cumplimiento de los objetivos formativos establecidos en el programa de prácticas. Por su parte, las cartas de compromiso representan acuerdos formales suscritos con instituciones que, si bien no cuentan con un convenio marco, manifiestan su disposición y compromiso para acoger estudiantes en el desarrollo de sus prácticas preprofesionales.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos demuestran que el diseño de estrategias pedagógicas con TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje generan impactos positivos en el aprendizaje de los estudiantes, así como también generó un impacto significativo en los estudiantes de prácticas preprofesionales en formación, fortaleciendo competencias digitales y pedagógicas. Estos hallazgos concuerdan con investigaciones previas que destacan que la práctica preprofesional docente “es fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollo de capacidades vivenciales de los estudiantes, definidas en competencias académicas y profesionales” (Borja Ramos y Castro Bungacho, 2024). Esta vivencia permite que quienes se están formando como docentes reconozcan el valor del vínculo directo con cada estudiante. Lo que se aprende en este proceso no solo enriquece su comprensión

pedagógica, sino que también les brinda herramientas concretas para implementar en el aula, fortaleciendo así competencias clave para su ejercicio profesional futuro (Santos Jerez y Holguin Bastidas, 2024).

De este modo, las prácticas preprofesionales en entornos educativos reales constituyen un escenario privilegiado para desarrollar competencias digitales y pedagógicas integradas.

La experiencia en las Unidades Educativas contribuyó a un perfil de egreso más robusto al permitir la contextualización del conocimiento, el desarrollo de identidad profesional y la resolución de problemas complejos

Contextualización del conocimiento: los estudiantes aplicaron teorías pedagógicas en situaciones reales, adaptándolas a características específicas de cada institución.

Desarrollo de identidad profesional: La inmersión prolongada facilitó la construcción de una identidad docente digitalmente competente.

Resolución de problemas complejos: Enfrentaron y superaron desafíos tecnológicos y pedagógicos imprevistos en el aula.

Así como el uso de estrategias pedagógicas con TIC ha demostrado un impacto positivo en el aprendizaje, también durante las prácticas preprofesionales los estudiantes en formación lograron fortalecer sus competencias digitales. Este proceso les permitió aplicar herramientas tecnológicas en contextos reales de enseñanza, desarrollar habilidades para la planificación y ejecución de clases interactivas, y adquirir mayor confianza en el uso de recursos digitales como apoyo didáctico. La experiencia práctica se convirtió en un espacio clave para vincular la teoría con la acción educativa, potenciando tanto el rol docente como el compromiso con una enseñanza innovadora y contextualizada.

Estos resultados están alineados a la investigación de Moya Carrera y Vásquez Guevara, (2022) donde señalan que, en el escenario educativo actual, fortalecer las competencias digitales en los docentes se ha vuelto una necesidad prioritaria. Este proceso no solo impulsa una enseñanza más eficaz, sino que también permite responder con pertinencia a los retos que plantea la sociedad digital en constante evolución (p. 48).

Por lo tanto, el proyecto de prácticas Preprofesionales, demostró efectividad como estrategia formativa al integrar tres componentes clave: marco institucional sólido (convenio con Ministerio de Educación), acompañamiento sistemático (tutores académicos) y espacios de aprendizaje auténticos (aulas escolares). Esta triangulación explica los altos niveles de logro competencial observados.

CONCLUSIONES

El desarrollo de las prácticas preprofesionales en la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática durante el periodo PAO 1-2025 demostró que el diseño e implementación de estrategias pedagógicas con TIC constituye un factor determinante en la mejora de los aprendizajes, tanto para los futuros docentes como para los estudiantes de las instituciones receptoras. La ejecución del proyecto "Implementación y Utilización Pedagógica de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación" permitió evidenciar que la integración sistemática de plataformas virtuales colaborativas fortaleció progresivamente las competencias digitales, pedagógicas y comunicativas de los practicantes, al mismo tiempo que generó un impacto significativo en la motivación y comprensión conceptual de los estudiantes de las unidades educativas receptoras.

El proceso alcanzó un 100% de cumplimiento gracias a una eficaz coordinación con las instituciones receptoras y al uso de herramientas tecnológicas que mejoraron sustancialmente la trazabilidad y la retroalimentación continua. No obstante, se identificaron áreas de mejora en la puntualidad de reportes y el seguimiento de tutorías, lo que sugiere la necesidad de optimizar los mecanismos de monitoreo. La capacitación a tutores académicos y los talleres de inducción resultaron fundamentales para garantizar una implementación coherente con los objetivos formativos.

Estos hallazgos reafirman que el diseño pedagógico con TIC, cuando se articula con proyectos de prácticas pre-profesionales bien estructurados, no solo consolida el perfil profesional de los futuros docentes en informática educativa, sino que también se convierte en una estrategia poderosa para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el sistema educativo. Los resultados de satisfacción y los aprendizajes obtenidos constituyen

una base sólida para la optimización de futuras intervenciones, destacando el valor de las alianzas interinstitucionales y la evaluación continua como pilares para la innovación educativa con tecnologías digitales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado Pazmiño, E., Ronquillo Murrieta, F., Bohorquez Morante, A., & Morla Barco, E. (2023). Impacto de las TICs en el proceso de Aprendizaje de los estudiantes. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH*, 323-339.

doi:10.5281/zenodo.10420523

Asmal Lozano, K. N. (2023). Capacitación docente para la integración pedagógica de las TIC en el proceso de enseñanza en la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio. *Dspace Universidad Católica de Cuenca*, 1-24. Obtenido de <https://www.proquest.com/openview/188d8da5f6f60bf2bd95744a2228f2d9/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>

Bohórquez Morante, A. M., López Quijije, K., Lagos Ortiz, K., & Villegas Ricauter, V. (2025). Influencia de las herramientas digitales en el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de séptimo grado. *MQR Investigar*, 9(2), 1-27.

doi:10.56048/MQR20225.9.2.2025.e471

Borja Ramos, O. R., & Castro Bungacho, I. S. (2024). Importancia De Articular La Práctica Pre-profesional, La Investigación Y El Trabajo Comunitario En La Formación De Futuros Maestros. *Revista Científica UP Acción y Reflexión educativa*(49), 147-160. doi:10.48204/j.are.n49.a4600

Carranco Ávila, C., & Tenelanda Cudco, S. (2024). Prácticas preprofesionales en la formación docente de los estudiantes de la carrera de Ciencias Experimentales. *evista Científica Polo del conocimiento*, 9(3), 156-165.

doi:10.23857/pc.v9i3.6636

Castro Genes, A. P. (2025). Fundamentos teóricos y lineamientos metodológicos para la apropiación de las TIC en la práctica pedagógica de los docentes de Básica Primaria de instituciones educativas oficiales de la zona urbana

de la ciudad de Montería. *Technology Rain Journal*, 4(1), 1-14.

doi:10.55204/trj.v4i1.e52

Delgado Álvarez, J., & De León Perera, C. (2023). . La competencia digital docente en los maestros en formación: autoconstrucción de materiales digitales.

BORDÓN REVISTA PEDAGÓGICA, 75(4), 135-150.

doi:10.13042/Bordon.2023.97999

Doria Madariaga, F. J., & Larreal Bracho, A. J. (2023). Reflexiones teóricas sobre la integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación.

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(1), 456-4574.

doi:10.37811/cl_rcm.v7i1.4781

Espinosa Cevallos, P. A. (2023). Desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes: retos y oportunidades. *Revista Ingenio Global*, 2(2), 55-67.

doi:10.62943/rig.v2n2.2023.66

Gallo Macias, G., Cañas Suarez, A., & Campi Mayorga, J. (2021).

Aplicaciones de las TIC en la educación. *RECIAMUC*, 5(2), 45-56.

doi:10.26820/reciamuc/5

Gonzalez Beade, I., Barreiro Moreira, D., & Morán Mazzini, A. (2023).

Competencias y prácticas preprofesionales en la formación del docente. *REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA*(41), 729-740. doi:10.46925//rdluz.41.41

Haro Sarango, A. F., Chisag Palmay, E. R., Ruiz Sarzosa , J. P., & Caicedo Pozo, J. E. (6 de abril de 2024). Tipos y clasificación de las investigaciones.

REVISTA LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES, 2(2), 956-966. doi:10.56712/latam.v5i2.1927

Huaman Ossco, C., & Huaquilla Gonzales, L. (2024). Práctica pre profesional y desarrollo de la identidad docente en estudiantes de pregrado en una IE pública de Lima. *DSPACE Universidad San Ignacio de Loyola*, 1-174.

doi:https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/eb8c44c5-007e-43ec-a813-0c4e4ec2fcff

Isea Arguelles, J. J. (2024). Enfoque cualitativo y cuantitativo para abordar la realidad. *Revista Científica de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes*, 10(2), 1-2. doi:10.61154/metanoia.v10i2.3629

Jaramillo Hurtado, J., & Escudero Benavides, P. (2024). El impactos de las TIC en el ciclo de aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 9(1), 92-116. doi:10.23857/pc.v9i1.6370

Moya Carrera, Y., & Vásquez Guevara, M. (2022). Desarrollo de competencias digitales en docentes: Un análisis comparativo de programas de formación continua. *Revista Científica Kosmos*, 1(1), 48-57. doi:10.62943/rck.v1n1.2022.39

Ochoa Mendieta, M., Alvarado Pazmiño, E., Lema Ojeda, J., & Morante Andrade, R. (2023). Métodos de enseñanza complementados con herramientas tecnológicas en estudiantes Universidad Técnica de Babahoyo. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH*, 236-255. doi:10.5281/zenodo.10420455

Ordoñez Pacheco, F. (2025). Metodología académica con aplicación a las investigaciones sociales: enfoques, tipos, métodos y diseños. *Revista Científica Sociedad & Tecnología*, 8(2), 335-357. doi:10.51247/st.v8i2.484

Quijada Marcano, A. D. (2025). Tecnología de la información y comunicación en la universidad: análisis comparativo de perspectivas globales, ambientes virtuales y sus fundamentos pedagógicos. *Revista Multidisciplinaria de investigación Extenos*, 3(2), 29-39. Obtenido de <https://uhektenos.com/index.php/Uhektenos/article/view/95>

Rodríguez Díaz, J., Cabrera Olvera, J., & Muñoz Guanga, A. (Abril de 2022). El éxito de las Prácticas pre-profesionales: ¿De qué depende? *Revista Habanera de Ciencias Medicas*, 21(2), 1-8. doi:<https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4151>

Saldaña Gómez, D., Pinto Ayala, B., & Fajardo Pacheco, J. (2025). Relevancia de la práctica pre-profesional: el aporte de los graduados. *Revista Prácticum*, 10(1), 128-143. doi:10.24310/rep.10.1.2025.20476

Santa Cruz Terán, F., Obando Peralta, E., Reyes Pastor, G., & Rodríguez Balcázar, S. (2022). Investigación cualitativa: una mirada a su validación desde la perspectiva de los metodos de triangulación. *Revista de Filosofía: Universidad del Zulia*, 39(101), 59-72. doi:10.5281/zenodo.6663103

Santos Jerez, G., & Holguin Bastidas, A. (2024). LA CONTRIBUCIÓN DE LAS PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES AL FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA PRESENCIAL DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO DURANTE EL PERIODO 2023-2024. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 8(5), 12459-12481. doi:10.37811/cl_rcm.v8i5.14684

Solano Hernandez, E. (2023). TESIS DOCTORAL 2023 ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE POR PARTE DE DOCENTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA. *ReserchGate Universitat de les Illes Balears*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/393145603_TESIS_DOCTORAL_2023_ESTRATEGIA_METODOLOGICA_PARA_LA_INTEGRACION_DE_LAS_TIC_EN_LOS_PROCESOS_DE_ENSEÑANZA-APRENDIZAJE_POR_PARTE_DE_DOCENTES_DE_LA_EDUCACION_SUPERIOR_COLOMBIANA

Veloz Torres, M. N., Jijón Remache, G. A., Bastidas Maroto, N., & Chicaiza Izurieta, R. A. (2025). TIC EN EL AULA: INTEGRACIÓN PEDAGÓGICA DIGITAL Y GUÍA PRÁCTICA PARA DOCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA. *Revista Ciencia Innovadora*, 3(3), 216-227. doi:10.64422/rci.v3n3.2025.72