

**Innovative technologies in the teaching-learning process of secondary  
basic education students**  
**Tecnologías innovadoras en el proceso de enseñanza – aprendizaje de  
estudiantes de educación básica media**

**Autores:**

Carranza-Bernardi, Ginger Adriana  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
Maestría Académica con Trayectoria Profesional en Educación, Mención en Innovación y  
Liderazgo Educativo  
Portoviejo – Ecuador



[gcarranza0540@utm.edu.ec](mailto:gcarranza0540@utm.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0006-1863-6869>

Cobeña-Macias, Tatiana Elizabeth  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
Facultad de Ciencias Informáticas  
Carrera de Sistemas de Información  
Docente Tutor  
Portoviejo – Ecuador



[tatiana.cobena@utm.edu.ec](mailto:tatiana.cobena@utm.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0002-3298-6519>

Fechas de recepción: 21-DIC-2024 aceptación: 21-ENE-2025 publicación: 15-MAR-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



## Resumen

Las nuevas tecnologías han evolucionado significativamente en las últimas décadas, impactando diversos aspectos de la vida cotidiana, incluida la educación. Su incorporación en el sector educativo ha transformado el modo en que los alumnos asimilan conocimientos. Se debe diseñar y buscar constantemente estrategias didácticas que impacten positivamente en el quehacer pedagógico. El objetivo del presente artículo es investigar la importancia de las tecnologías innovadoras en el proceso de enseñanza – aprendizaje de estudiantes de educación básica media. La investigación adoptó un enfoque mixto, con un diseño exploratorio, descriptivo y propositivo. La población estudiada incluyó 75 estudiantes y 45 docentes de educación básica media de la institución, seleccionados de manera intencional. Como resultado se observó que a la hora de desarrollar actividades en el aula los docentes prefieren el trabajo individual sobre el colaborativo, esa misma metodología de trabajo prefieren los alumnos, cifras que resaltan la importancia de la presente investigación, donde se propende personalizar y enriquecer el aprendizaje mediante tecnologías educativas adaptativas. Desde la perspectiva de los estudiantes se observa que están conformes con el desarrollo de clases mediadas por tecnologías educativas, también se evidenció una oportunidad de mejora frente a un número significativo de estudiantes que demanda el uso de estrategias innovadoras, como las puestas en marcha en la presente investigación

**Palabras claves:** Tecnologías innovadoras; proceso de enseñanza – aprendizaje; estudiantes; educación básica media; docentes

## Abstract

New technologies have evolved significantly in recent decades, impacting various aspects of daily life, including education. Its incorporation into the educational sector has transformed the way in which students assimilate knowledge. Teaching strategies that positively impact pedagogical work must be designed and constantly sought. The objective of this article is to investigate the importance of innovative technologies in the teaching-learning process of secondary basic education students. The research adopted a mixed approach, with an exploratory, descriptive and propositional design. The studied population included 75 students and 45 secondary basic education teachers of the institution, intentionally selected. As a result, it was observed that when developing activities in the classroom, teachers prefer individual work over collaborative work, the same work methodology is preferred by students, figures that highlight the importance of this research, where the aim is to personalize and enrich the learning through adaptive educational technologies. From the perspective of the students, it is observed that they are satisfied with the development of classes mediated by educational technologies; an opportunity for improvement was also evident in the face of a significant number of students who demand the use of innovative strategies, such as those implemented in the present investigation

**Keywords:** Innovative technologies; teaching-learning process; students; basic secondary education; teachers



## Introducción

Los seres humanos a lo largo de su vida se preparan en diversos aspectos que les permiten enfrentar las vicisitudes de la sociedad. Esto exige, procesos de transformación y actualización constante para enfrentar nuevos retos en la educación. Según un informe de la UNESCO citado en (Cortés, 2021) se estima que solo el 66% de los países de ingresos bajos y medios tienen políticas específicas para abordar la brecha digital en educación.

A pesar de los avances tecnológicos y la irrupción de las tecnologías innovadoras como la inteligencia Artificial, el Machine Learning, el Blockchain, la realidad aumentada, la impresión 3D, el Internet de las cosas (IoT), la energía renovable y la biotecnología, la nanotecnología, prevalece un desconocimiento total sobre estas tecnologías en las instituciones educativas. Esto se debe a la falta de formación del docente en tecnologías educativas innovadoras, a la escasa de personalización del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como a la escasez de conectividad y recursos tecnológicos. Estas limitaciones se convierten barreras para innovar en las estrategias didácticas y prácticas pedagógicas emergentes.

La poca de infraestructura tecnológica y los recursos limitados en ciertas áreas geográficas dificultan la implementación efectiva de estrategias didácticas mediadas por tecnología innovadora en los niveles de educación básica media.

Un estudio del Banco Mundial (2020) citado en (Henaó Rivas, 2023), revela que muchos docentes carecen de acceso a programas de desarrollo profesional relacionados con tecnologías educativas innovadoras. Esta deficiencia de capacitación limita la capacidad para implementar estrategias didácticas que promuevan un aprendizaje personalizado.

En América Latina, la brecha educativa es una preocupación significativa. Los desafíos mencionados impactan directamente en la investigación; sin un acceso adecuado a la tecnología, muchos estudiantes se quedarán atrás y no se beneficiarán de estas herramientas innovadoras (Calderón, 2023). Además, la carencia de capacitación docente en el uso de inteligencia artificial y tecnologías educativas adaptativas representa un obstáculo para implementar con éxito las estrategias didácticas propuestas.

Es fundamental resaltar que los procesos educativos actuales tienen la obligación de centrarse en las virtudes y falencias del estudiante, más que en estandarizar las formas de enseñar y



aprender. Se diseña y se busca constantemente estrategias didácticas que impacten positivamente en el quehacer pedagógico.

Atendiendo a las ideas anteriores, (Mena De León, 2018), recomiendan “Ampliar el uso de las estrategias didácticas basadas en TIC en diversas áreas del conocimiento, ya que favorecen la motivación, el interés, y permiten generar aprendizajes significativos en los estudiantes, mejorando así su rendimiento académico en general” (p.7). En este contexto, las tecnologías educativas adaptativas deben ser un insumo para los docentes de instituciones públicas y privadas con el objetivo de fortalecer el aprendizaje personalizado de los estudiantes, lo que representa un avance tanto en la adquisición de nuevos conocimientos como en el ámbito tecnológico, ya que estos modelos requieren que los estudiantes desarrollen habilidades tecnológicas durante su formación.

En este ámbito, las estrategias didácticas mediadas por tecnologías educativas innovadoras se convierten en un recurso atractivo e interesante para los estudiantes, ya que les permiten acceder fácilmente a la información y se adaptan a las necesidades particulares de cada estudiante. Según (González y Zepeda, 2016), estas estrategias sirven como herramientas de reflexión para la práctica docente, ofreciendo grandes posibilidades para mejorar la educación. Por lo tanto, los docentes deben utilizar herramientas que promuevan la adquisición, elaboración y comprensión del conocimiento. Estas correcciones mejoran la claridad, fluidez y precisión del párrafo, haciendo más efectivo y fácil de entender.

En Ecuador, (Villagómez Ruiz, 2023), menciona que, los docentes han cambiado sus metodologías desde la pandemia y ahora tienen libertad para elegir los métodos de enseñanza para sus estudiantes, también señala que las plataformas virtuales que se utilizan son de gran ayuda para las clases y por su mayoría son el Zoom y Microsoft Teams; sin embargo, esta última se utiliza poco debido a las limitaciones en la capacidad de los dispositivos móviles de los estudiantes. Los beneficios del uso de la tecnología no son equitativos, lo que lleva a la exclusión socioeducativa debido a factores como edad, género, situación económica, educación, etc. La reducción de actividades en el proceso educativo ha permitido la sustitución de elementos o la automatización de métodos, lo que redujo la capacidad requerida de trabajo humano y por ende el número de puestos de trabajo.



Las aplicaciones de las TIC en la educación dependen de las decisiones políticas de los responsables de la enseñanza, incluidos los directivos y docentes, etc. Por lo tanto, la introducción adecuada de nuevas tecnologías en la educación se requiere obedecer a un proyecto educativo y está guiada por los objetivos claramente definidos. Cada usuario identifica sus propias necesidades y seleccionar las aplicaciones que mejor se adaptan al logro de sus objetivos.

En la Unidad Educativa José Aquiles Valencia objeto de estudio se establece como problema, carencias de tecnologías innovadoras en estudiantes de educación básica media, los cuales representan limitaciones a largo plazo en su desarrollo educativo, profesional y personal. Es crucial abordar esta situación de manera integral y equitativa para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a las herramientas y recursos necesarios para prosperar en un mundo cada vez más tecnológico.

Bajo este contexto, el presente artículo tiene como objetivo investigar la importancia de las tecnologías innovadoras en el proceso de enseñanza – aprendizaje de estudiantes de educación básica media. Desde la escuela, el docente tiene la misión de hacer uso de estrategias innovadoras tecnológicas para promover y fortalecer el desarrollo individual, comprendiendo que en el rol de educador se presenta una diversa gama de estilos, ritmos, necesidades y gustos dentro del aula.

Los resultados esperados de la investigación sobre tecnologías innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje incluye una comprensión más profunda de su impacto en el rendimiento estudiantil, la participación y motivación, el desarrollo de habilidades del siglo XXI, la eficiencia educativa y la equidad educativa. Estos resultados pueden proporcionar información valiosa para informar políticas, prácticas y decisiones educativas destinadas a mejorar la calidad y la equidad de la educación.

## **Material y métodos**

A continuación, se presenta la metodología utilizada en este estudio, incluyendo el enfoque, tipo, diseño y método de investigación, así como también la población, muestra y las técnicas e instrumentos de la investigación. Este estudio adoptó un enfoque complementario o mixto, integrando métodos cualitativos y cuantitativo para explorar la importancia de las tecnologías innovadoras en el proceso enseñanza- aprendizaje.



Donde (Hernández, 2018), señalan que los diseños mixtos:

Representan el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo. Ambos se entremezclan o combinan en todo el proceso de investigación, o, al menos, en la mayoría de sus etapas, agrega complejidad al diseño de estudio; pero contempla todas las ventajas de cada uno de los enfoques. (p.21).

Dadas las características del enfoque aplicado, se abordarán varios niveles dentro del proceso investigativo, a saber: el enfoque exploratorio permitió indagar nuevas estrategias didácticas mediadas por tecnologías innovadoras, considerando los intereses y saberes previos de los estudiantes.

La componente descriptiva se centró en analizar la situación actual de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia mientras que el enfoque explicativo buscó identificar los efectos de estas estrategias en el aprendizaje personalizado. Asimismo, la investigación es propositiva, en esta se propondrán recomendaciones para su aplicación en futuros procesos educativos, partiendo de las necesidades evidenciadas en la población objeto de estudio y teniendo en cuenta la información recolectada en los instrumentos se propondrán estrategias mediadas por tecnologías adaptativas para el aprendizaje personalizado de los estudiantes de básica y media de la institución.

El universo de estudio de interés para este artículo está conformado por docentes y estudiantes de educación básica media. Se seleccionarán intencionalmente a 75 estudiantes de básica media, ya que se considera que están en un momento crucial de su formación académica junto con 45 docentes.

Se emplearon dos instrumentos para la recolección de datos, un cuestionario estructurado para recopilar datos cuantitativos sobre las percepciones y experiencias de los estudiantes en relación con las estrategias mediadas por tecnologías educativas innovadoras. La entrevista fue realizada a 45 docentes de los niveles básica media, con la intención de obtener información cualitativa más detallada sobre sus experiencias, opiniones y prácticas en relación con el aprendizaje personalizado.

## Resultados

En esta fase se describe el estado de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia, en relación con las estrategias didácticas, aprendizaje personalizado, el uso de tecnologías educativas y capacidad instalada para su implementación.

El cuestionario utilizado fue la escala de Likert y se realizó a 75 estudiantes de los grados quinto, sexto y séptimo y la entrevista a 45 docentes que imparten clases en los niveles de básica secundaria y media de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia mediante análisis temático. Es relevante señalar que se obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,816 y que fueron tenidos en cuenta las 75 encuestas realizadas, lo que deja ver una gran confiabilidad en los resultados obtenidos.

**Tabla 1** Resultados de la dimensión didáctica, aplicado a estudiantes

Subdimensión 1: tipos de estrategias didácticas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	6	35	14	10	10
1. ¿Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia conocen diversas estrategias didácticas que facilitan el aprendizaje de los estudiantes?					
2. ¿Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia utilizan estrategias didácticas específicas por asignaturas?	4	12	42	10	7
3. ¿Los docentes de Unidad Educativa José Aquiles Valencia apropian las estrategias didácticas en sus procesos de enseñanza?	4	42	12	8	9
	6	8	24	34	3
4. ¿Los docentes de Unidad Educativa José Aquiles Valencia utilizan técnicas de enseñanza pasiva y activas?					

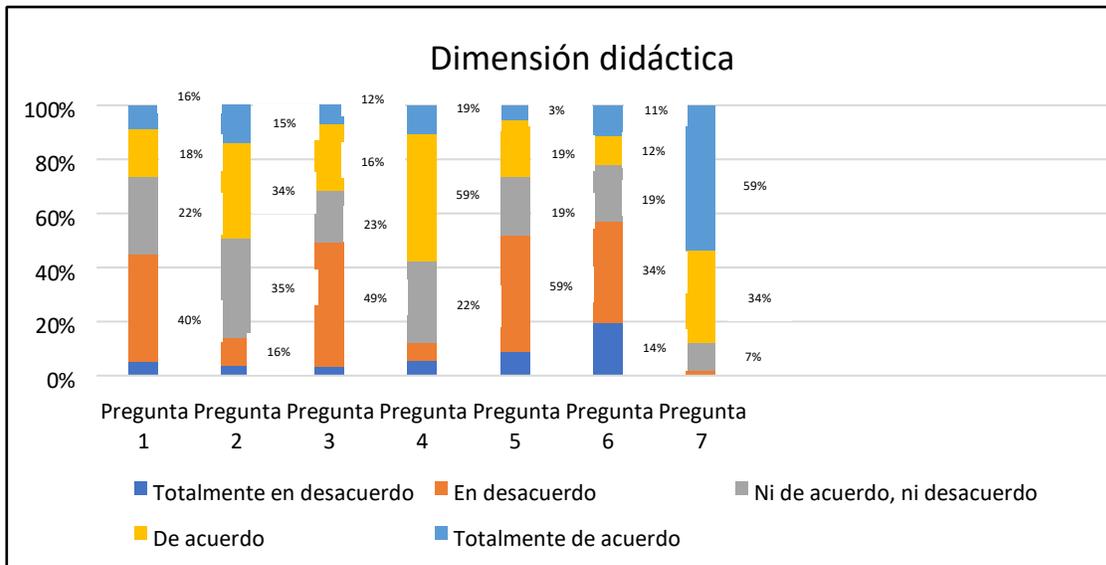
5. ¿Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia utilizan técnicas de enseñanza activa?

6. ¿Los docentes de Unidad Educativa José Aquiles Valencia generalmente desarrollan actividades individuales en el aula?

7. ¿Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia generalmente desarrollan actividades de trabajo colaborativo en el aula?

Fuente: Elaboración propia

**Figura 1** Resultados *dimensión didáctica (Estudiantes)*



Fuente: Elaboración propia

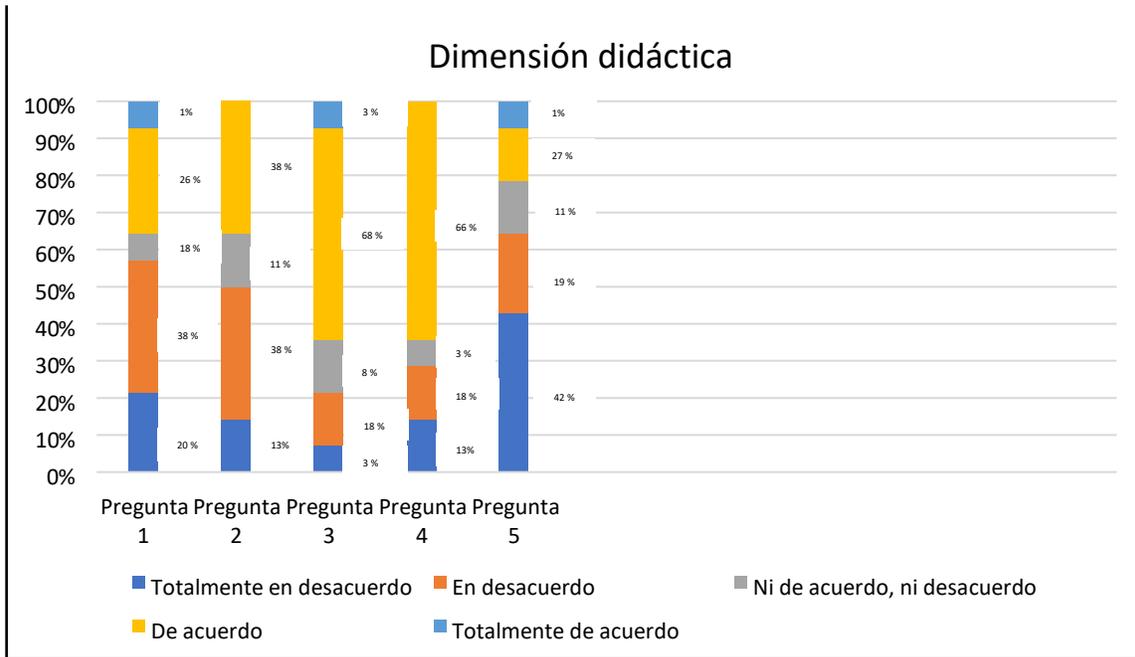
**Tabla 2** Resultados de la dimensión didáctica, aplicado a docentes

<b>Subdimensión 1: tipos de estrategias didácticas</b>	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo, ni desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
1. ¿Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia conocen diversas estrategias didácticas que facilitan el aprendizaje de los estudiantes?	3	15	1	24	2
2. ¿Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia utilizan estrategias didácticas específicas por asignaturas?	2	25	12	5	1
3. ¿Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia apropian las estrategias didácticas en sus procesos de enseñanza?					
<b>Subdimensión 2: Técnicas de enseñanza</b>	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo, ni desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
4. ¿Los docentes Unidad Educativa José Aquiles Valencia utilizan técnicas de enseñanza pasiva?	3	12	1	29	0
5. ¿Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia utilizan técnicas de enseñanza activa?	26	13	3	2	1



Fuente: Elaboración propia

**Figura 2** Resultados *dimensión didáctica (Docentes)*



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al análisis de las tablas, las cuales recogen la información relacionada con la dimensión didáctica proporcionado por estudiantes y docentes respectivamente y con el objetivo de describir el estado de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia sobre las estrategias didácticas y todo lo que gira en torno a ellas se pudo observar que el 40 % de los estudiantes encuestados percibe que los docentes de la institución no cuentan con una diversidad de estrategias didácticas que potencien la experiencia en el aula, este porcentaje es similar en la encuesta a docentes, este resultado va en consonancia con el 45% de estudiantes que señala que los profesores no apropian las estrategias didácticas utilizadas en sus procesos de enseñanza.

Por otra parte, como dato relevante se pudo vislumbrar que más del 50% de los encuestados, tanto estudiantes como docentes, coincidió en que las técnicas de enseñanza utilizadas por el cuerpo de educadores son pasivas, dejando así en un segundo orden la preponderancia del estudiante en el quehacer pedagógico, esto resalta a su vez, la poca coincidencia con el rol que desea tener el estudiante en el proceso de enseñanza, ya que cerca del 80% de quienes

presentaron el test, prefieren que sus docentes utilicen la técnica de enseñanza activa para el desarrollo de las actividades en el aula. En esta misma línea, se observó que a la hora de desarrollar actividades en el aula los docentes prefieren el trabajo individual sobre el colaborativo, esa misma metodología de trabajo prefieren los alumnos, cifras que resaltan la importancia de la presente investigación, donde se propende personalizar y enriquecer el aprendizaje mediante tecnologías educativas adaptativas.

### **Análisis de Resultados en la Entrevista a Docentes**

A continuación, se presenta un análisis detallado de las respuestas obtenidas ante las preguntas realizadas en la entrevista, es importante aclarar que fueron entrevistados 45 docentes de la Unidad Educativa.

Inicialmente abordaremos la pregunta numero 1 **¿Conoce usted los distintos estilos de aprendizaje que tiene presentes en el aula?**, en las respuestas a este interrogante se evidenció un desconocimiento acerca de los estilos de aprendizajes que habitan el aula de los docentes entrevistados y aunque hubo docentes que mencionaron algo relacionado a las inteligencias múltiples, es posible sintetizar que en lo que respecta a los estilos de aprendizaje existe poca claridad por parte de los docentes consultados. Un método eficaz para adaptarse a distintos estilos de aprendizaje es incorporar una enseñanza multimodal. Esto significa utilizar una combinación de métodos visuales, auditivos y kinestésicos para impartir el contenido. Al incorporar diversas técnicas de enseñanza, puede atender a una gama más amplia de alumnos

Respecto a la pregunta número 2, **¿Qué tipo de estrategias didácticas utiliza en sus clases para promover el fortalecimiento del aprendizaje personalizado?** Las respuestas mencionadas vislumbran que, aunque los docentes están interesados en aportar desde su lugar al aprendizaje personalizado con algunas estrategias, estas no son profundizadas y son puestas en marcha de forma esporádica, dejando ver que el aprendizaje de este tipo no es un factor preponderante en el quehacer pedagógico de los docentes entrevistados, además es clave aclarar que en las respuestas dadas por parte de los educadores no se hace mención de estrategias mediadas por tecnologías educativas, lo que muestra una ausencia de variables cuando se busca un aprendizaje personalizado de calidad. El aprendizaje personalizado es un

enfoque educativo cuya finalidad es que el aprendizaje se ajuste a las fortalezas, necesidades, habilidades e intereses de cada estudiante.

En relación a la tercera pregunta **¿Tu proceso de planeación y ejecución incorpora estrategias que consideran las diferencias individuales en atención a los variados estilos de aprendizaje?** las anteriores respuestas confirman las deficiencias con las que cuenta la institución en relación a la relevancia que tiene conocer la pluralidad de estilos de aprendizaje presentes en el aula, dando a entender que, por motivos de tiempo, de cantidad de estudiantes les es complejo individualizar y conocer las características de sus educandos. La planeación del proceso de aprendizaje, sin duda, determina la directriz y el curso que debe seguir un docente para lograr transformar los saberes de los alumnos, tanto en conocimientos como en habilidades, valores y actitudes.

Continuando con la cuarta pregunta **¿Hace uso de las TIC como herramienta facilitadora del aprendizaje personalizado?** Se pudo evidenciar que los docentes se apoyan en las herramientas tecnológicas como recurso educativo en su quehacer pedagógico y aunque quizá en muchas ocasiones no lo hacen con el propósito de personalizar el aprendizaje, la masificación de herramientas interactivas en la institución es sin duda un aspecto positivo en los hallazgos encontrados, aunque cabe aclarar que las herramientas mencionadas en su gran mayoría son videos o documentos compartidos por aplicativos de mensajería, que si no son utilizados con un objetivo educativo claro, perderán sus bondades didácticas. Con el apoyo de las TIC es posible lograr un aprendizaje personalizado y adaptativo, ya que tienen el papel de facilitar el acceso y distribución de los contenidos en red y la interacción entre los participantes (alumnos, docentes, padres).

A la pregunta número 5 **¿Utiliza herramientas tecnológicas que le permita personalizar las evaluaciones dependiendo el estilo de aprendizaje de sus alumnos?** Los entrevistados no disimularon sus respuestas, la aplicación de evaluaciones utilizando herramientas tecnológicas solo fue mencionada por un docente que en algunas ocasiones utiliza la herramienta thatquiz para evaluar a sus estudiantes. Las demás respuestas muestran claramente un rezago en el uso de aplicativos y/o herramientas interactivas a la hora de evaluar los aprendizajes, resaltando a su vez, que la manera de evaluar que aún utilizan son las evaluaciones tradicionales donde prima la memoria y solo se permite el uso del lápiz y el

papel. Las herramientas TIC, o Tecnologías de la Información y Comunicación, son el conjunto de dispositivos y software que facilitan la adquisición, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información. Estas tecnologías engloban ordenadores, teléfonos inteligentes, programas, páginas web y más.

De manera general y según las respuestas dadas por los docentes entrevistados, puede asegurarse que el aprendizaje personalizado dentro de la institución no está teniendo un gran impacto y que los esfuerzos son inferiores a las exigencias educativas actuales, se ha podido vislumbrar que los docentes no les dan relevancia a los estilos de aprendizaje presentes en el aula, obviando la diversidad presente en las mismas.

A su vez se ha podido evidenciar que, aunque se están dando pequeños pasos en la utilización de herramientas tecnológicas educativas, estas no se utilizan para personalizar la experiencia de enseñanza y aprendizaje; las razones mencionadas por los educadores para el bajo uso de estrategias didácticas personalizadas han sido, el poco tiempo de planeación, el bajo conocimiento en herramientas tecnológicas, la cantidad elevada de estudiantes por aula y los pocos recursos tecnológicos con que cuenta la institución en lo que respecta a equipos de cómputo y conectividad.

## Discusión

(Méndez Jiménez, 2018) en su proyecto de grado para optar al título de magister denominado 'Herramientas web interactivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en educación media'. Introduce las tecnologías. Este proyecto introduce las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tic) en educación, y más específicamente la incorporación de Herramientas WEB interactivas durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo hace con el objetivo de brindar múltiples beneficios a estudiantes y docentes, entre ellos la dinamización de estrategias innovadoras y el desarrollo de competencias direccionadas a una educación de calidad. (Borrás-Gené, 2023) En la búsqueda de temas que pudieran enriquecer las investigaciones en curso, encontramos que los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), los sitios web interactivos y las redes sociales y de mensajería tienen un impacto positivo en la enseñanza y el aprendizaje en las instituciones de formación técnica e industrial de la isla de San Andrés para los docentes y profesores. Mejorar la experiencia de aprendizaje de **los** estudiantes. Esto plantea también la importancia de contar con recursos



tecnológicos óptimos en las instituciones cuando se desea integrar la enseñanza con la tecnología.

También en la región caribe colombiana, (Lozano, 2023) lideraron una investigación que llevó por título *Mediación de las tic para el aprendizaje autónomo en estudiantes de secundaria*. El objetivo de la investigación es analizar la incidencia del uso de las TIC en el desarrollo del aprendizaje autónomo en estudiantes de 9º, 10º y 11º de la Institución educativa Flowers Hill Bilingual School, dentro de los resultados relevantes se tiene que el cuerpo de profesores focalizado muestra gran interés en adquirir nuevos conocimientos tecnológicos y son conscientes del vuelco que debe sufrir su práctica docente. Las estrategias de mediación didácticas utilizadas como Mapas conceptuales, diseñados con la herramienta Mindomo, las WebQuest, la participación en foros, la realización de laboratorios virtuales y el trabajo colaborativo, fueron orientadas al proceso de aprendizaje autónomo, fortaleciendo así un aprendizaje significativo.

Dentro del contexto regional se abordarán investigaciones que han aportado al mejoramiento de la práctica docente y del proceso de aprendizaje en las que la mediación de las tecnologías educativas han sido la piedra angular; dentro de ellas se resalta el proyecto investigativo titulado *Estrategia didáctica mediada por las tic para el fortalecimiento de la comprensión lectora*. (Martínez López, 2021) la investigación tuvo como propósito desarrollar una estrategia didáctica mediada por las TIC para el fortalecimiento de la comprensión lectora de los estudiantes de básica primaria; específicamente se contextualiza en la Institución Educativa Distrital Rodrigo de Bastidas de Santa Marta, Magdalena, Colombia.

Dentro de los resultados a destacar de la secuencia didáctica diseñada y operada con el apoyo de la tecnología se pueden mencionar una considerable mejora en los niveles literal y crítico, presentando un aumento de más de 20 puntos porcentuales en el desempeño medio de los estudiantes relacionados en esos niveles, en cuanto a la postura del profesorado, aún conciben las tic como instrumentos que por sí solos transforman los procesos de aprendizaje, obviando que el acompañamiento del maestro es preponderante en su rol de tutor y mediador entre los recursos virtuales de aprendizaje y el aprendizaje significativo de los educandos; lo anterior se debe tener en cuenta en la investigación en ciernes que aunque las herramientas educativas

mediadas por las tic nos vislumbran un camino más expedito, el papel del docente activo dentro y fuera del aula no puede quedar a un lado.

## Conclusiones

Respecto al primer propósito de la investigación se evidenció que la institución a pesar del contexto en que se desenvuelve cuenta con la disposición por parte de directivos y docentes para fortalecer los procesos tecnológicos utilizados con los estudiantes como aportes significativos. También se logró corroborar oportunidades de mejora y la necesidad de trabajar la implementación de las TIC como un instrumento didáctico desde el plan de área de las distintas asignaturas del currículo institucional, al igual que la necesidad de masificar esta metodología en los planes de clase, facilitando el trabajo personalizado como el cooperativo de los estudiantes, mejorando la adquisición de competencias de forma transversal no solo desde lo académico sino también en lo humano y social, logrando con ello que los estudiantes puedan ser independientes a la hora de renovar sus conocimientos para asumir el desafío de autoformarse integralmente desde las mismas herramientas TIC.

Desde la perspectiva de los estudiantes se observa la complacencia con el desarrollo de clases mediadas por tecnologías educativas, también se evidencia una oportunidad de mejora en el uso de estrategias innovadoras. De igual forma, los docentes están satisfechos con cómo abordan sus experiencias educativas, pero gran parte de ellos siente la necesidad de mejorar sus prácticas pedagógicas mediante la actualización de sus estrategias lo que permite ampliar la presente investigación a herramientas que aquí no fueron mencionadas y que con el constante crecimiento de la inteligencia artificial se hacen vitales llevarlas al aula.

Al implementar estrategias centradas en el uso de las tecnologías adaptativas en las aulas se logra evidenciar una alta motivación de los estudiantes, la cual es manifestada de manera eufórica con aplausos al cierre de la clase, solicitud de repetición de las mismas, demandando asimismo el uso de más estrategias en la misma dirección y que estas puedan ser puestas en marcha en todos los niveles, fue potenciado la personalización del aprendizaje y la disposición durante la aplicación de las actividades en las distintas herramientas de los alumnos por trabajar y cumplir las metas trazadas.

## Referencias bibliográficas

- Borrás-Gené, O. R. (2023). Uso de la plataforma wooclap en entornos universitarios para incentivar la participación. *Conexiones digitales: las tecnologías como puentes de aprendizaje*, 149, 99.
- Calderón, E. R. (2023). La educación en el Siglo XXI Desafíos y Oportunidades. *Revista Colombiana de Cirugía*, 36(2), 188-192.
- Cortés, F. V. (2021). La brecha digital como una nueva capa de vulnerabilidad que afecta el acceso a la educación en México. *Revista Academia y Virtualidad*, 14(1), 169-187.
- García. (2023).
- González, A. J., & Zepeda, F. J. R. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *Educateconciencia*, 9(10), 106-113.
- Henaó Rivas, L. A. (2023). Estrategias didácticas mediadas por tecnologías educativas adaptativas para un aprendizaje personalizado en educación básica y media. (*Doctoral dissertation, Corporación Universidad de la Costa*), 45.
- Hernández, R. F. (2018). Metodología de la investigación. *Mc Graw-Hill: México. (Vol.6)*, 102-256).
- Lozano, H. R. (2023). Estrategias didácticas mediadas por tecnologías educativas adaptativas para un aprendizaje personalizado en educación básica y media. *Doctoral dissertation, Corporación Universidad de la Costa*, 76-78.
- Martínez López, E. M. (2021). Estrategia didáctica mediada por las TIC para el fortalecimiento de la comprensión lectora . (*Doctoral dissertation, Corporación Universidad de la Costa*).
- Mena De León, A. (2018). Mediación de las tic para el aprendizaje autónomo en estudiantes. *Universidad de la Costa*, 7.
- Méndez Jiménez, Y. (2018). Herramientas web interactivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en educación media. *Universidad de la Costa* , 43-45.
- Villagómez Ruiz, C. A. (2023). Las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de educación básica. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 5(4), 62-72.



**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.

**Anexos**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
FACULTAD DE POSGRADO**

**Encuesta dirigida a los estudiantes de la Unidad Educativa José Aquiles  
Valencia**

**OBJETIVO:** Le invito a que participe en la siguiente encuesta que servirá para realizar mi INVESTIGACIÓN DE TITULACIÓN DE MAGISTER, recabando información sobre la situación actual de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia sobre tecnologías innovadoras.

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_ Unidad de análisis:

**Instrucciones:** El cuestionario utiliza una escala de Likert para que los estudiantes indiquen su grado de acuerdo con las afirmaciones presentadas, lo que permitirá obtener una visión



general de las percepciones y opiniones de los estudiantes sobre el conocimiento, uso, apropiación y disponibilidad de los recursos tecnológicos.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
5	4	3	2	1

Agradecemos sinceramente la participación de los estudiantes ya que sus respuestas serán de gran valor para mi trabajo de titulación. Cualquier comentario adicional o experiencia relevante que deseen compartir será de igual importancia. Al diligenciar el cuestionario usted está dando su conocimiento informado.

N°	Indicadores	Escala				
		5	4	3	2	1
P1	Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia conocen diversas estrategias didácticas que facilitan el aprendizaje de los estudiantes					
P2	Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia utilizan estrategias didácticas específicas por asignaturas					
P3	Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia apropian las estrategias didácticas en sus procesos de enseñanza					
P4	Los docentes de Unidad Educativa José Aquiles Valencia utilizan técnicas de enseñanza pasiva (conferencia tradicionales, evaluación limitada )					
P5	Los docentes de Unidad Educativa José Aquiles Valencia utilizan técnicas de enseñanza activas (Proyectos, Portafolio, debates entre otros)					
P6	Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia generalmente desarrollan actividades individuales en el aula					
P7	Los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia generalmente desarrollan actividades de trabajo colaborativo en el aula					



Sus respuestas proporcionarán información valiosa para mi investigación. Agradezco sinceramente su colaboración. Si tiene algún comentario adicional o desea compartir alguna experiencia relevante, puede hacerlo a continuación:

**Comentario adicional:** \_\_\_\_\_

## Anexo 2



UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE  
MANABÍ  
Fundada en 1952  
**POSGRADO**

### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ FACULTAD DE POSGRADO

#### Entrevista dirigida a los docentes de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia

**OBJETIVO:** Le invito a que participe en la siguiente encuesta que servirá para realizar mi INVESTIGACIÓN DE TITULACIÓN DE MAGISTER, recabando información sobre la situación actual de la Unidad Educativa José Aquiles Valencia sobre tecnologías innovadoras.

**Fecha de aplicación:** \_\_\_\_\_ **Unidad de análisis:**

1. ¿Conoce usted los distintos estilos de aprendizaje que tiene presentes en el aula?

.....  
.....



2. ¿Qué tipo de estrategias didácticas utiliza en sus clases para promover el fortalecimiento del aprendizaje personalizado?

.....  
.....

3. ¿Su proceso de planeación y ejecución incorpora estrategias que consideran las diferencias individuales en atención a los variados estilos de aprendizaje?

.....  
.....  
.....  
.....

4. ¿Hace uso de las TIC como herramienta facilitadora del aprendizaje personalizado?

.....  
.....  
.....  
.....

5. ¿Utiliza herramientas tecnológicas que le permita personalizar las clases dependiendo el estilo de aprendizaje de sus alumnos?

.....  
.....

Sus respuestas proporcionarán información valiosa para mi investigación. Agradezco sinceramente su colaboración. Si tiene algún comentario adicional o desea compartir alguna experiencia relevante, puede hacerlo a continuación:

**Comentario adicional:** \_\_\_\_\_

