

Use of Active Methodologies and Information and Communication Technology (ICT) Tools in Education

Uso de Metodologías Activas y Herramientas de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en la Educación

Autores:

Ing. Pozo-Velasco, Alexandra Jamileth
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Maestrante en Pedagogía
Mención Formación Técnica y Profesional FTP
Ibarra – Ecuador



ajpozov@ube.edu.ec

 <https://orcid.org/0009-0009-8663-252X>

Mgs. Ramírez-Gutiérrez, César Vicente
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Guayaquil- Ecuador



cesar.ramirezg@ug.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-9355-9169>

PhD. Martínez-Pérez, Odette
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Durán-Ecuador



omartinezp@ube.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-6295-2216>

Fechas de recepción: 06-DIC-2024 aceptación: 03-ENE-2025 publicación: 15-MAR-2025



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

<http://mqrinvestigador.com/>



Resumen

La educación en Ecuador ha enfrentado cambios significativos, las instituciones han adaptado métodos de enseñanza de clases presenciales a clases virtuales y viceversa; adaptando un nuevo programa de estudios que integra herramientas digitales, cambiando así la forma de enseñanza aprendizaje de estudiantes y docentes. Esto ha representado un desafío para la comunidad educativa, obligándolos a adquirir nuevas competencias, puesto que la enseñanza de las clases presenciales, se basa en el método teórico-práctico, donde las metodologías tradicionales crean una brecha en el aprendizaje, especialmente en los niveles de bachillerato, en el que se observa un bajo rendimiento académico.

Debido al desconocimiento de nuevas técnicas y al poco uso de recursos tecnológicos por parte de los docentes, se plantea en esta investigación: ¿Cómo mejorar la aplicación de estrategias metodológicas activas y el uso de TIC en la UEMY?

La metodología empleada tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo y no experimental, aplicando como instrumento principal una encuesta para recolectar información con el fin de diagnosticar el uso de guías metodológicas activas y herramientas TIC en el proceso de enseñanza en docentes de la UEMY.

Los datos obtenidos permitieron identificar las limitaciones de los docentes con respecto al uso de metodologías innovadoras y herramientas TIC para la educación y la necesidad de capacitar al personal docente en esas áreas, por tanto como propuesta a esta investigación se crea un curso sobre el uso de metodologías modernas y herramientas TIC para docentes, el cual demostró ser efectivo y positivo por parte de los participantes a la integración de nuevas metodologías y herramientas tecnológicas dentro del aula.

Palabras clave: Educación Tecnológica; Metodologías; Capacitación docente; Herramientas TIC; Enseñanza-Aprendizaje; Innovación



Abstract

Education in Ecuador has faced significant changes, institutions have adapted teaching methods from face-to-face classes to virtual classes and vice versa; adapting a new curriculum that integrates digital tools, thus changing the way of teaching and learning for students and teachers. This has posed a challenge for the educational community, forcing them to acquire new competencies, as in-person teaching is based on a theoretical-practical method, where traditional methodologies create a gap in learning, especially at the high school level, where low academic performance is observed.

Due to the lack of knowledge of new techniques and the limited use of technological resources by teachers, this research proposes: How to improve the application of active methodological strategies and the use of ICT at UEMY?

The methodology employed had a quantitative, descriptive, and non-experimental approach, using a survey as the main instrument to collect information in order to diagnose the use of active methodological guides and ICT tools in the teaching process among UEMY teachers. The data obtained allowed for the identification of teachers' limitations regarding the use of innovative methodologies and ICT tools for education, as well as the need to train teaching staff in these areas, therefore as a proposal to this research, a course on the use of modern methodologies and ICT tools for teachers is created, which proved to be effective and positively received by participants in integrating new methodologies and technological tools within the classroom.

Keywords: Technological Education; Methodologies; Teacher Training; ICT Tools; Teaching-Learning; Innovation



Introducción

Ecuador es uno de los países que tuvo que acogerse a los cambios importantes debido a la emergencia sanitaria, desde ahí hubo que enfrentar cambios tan radicales como pasar de clases presenciales a clases de forma virtual. Por ello, las escuelas y colegios implementaron un programa de estudio diferente y específico que involucró el uso de herramientas digitales como parte medular en la planificación de las clases, modificando así la forma de aprender y enseñar tanto de estudiantes como docentes.

Inicialmente, no se contaba con las competencias digitales, ni las TIC necesarias para ser utilizadas como parte del desempeño académico en la virtualidad, y se constituyó un reto para la comunidad educativa que posteriormente, debió adquirir habilidades y destrezas para la actualización y contextualización de la educación.

Hoy en día se han retomado las clases presenciales y la metodología de enseñanza volvió a ser la misma basada en el método teórico-práctico, donde los estudiantes desarrollan los conocimientos obtenidos en el aula de clase; sin embargo, estos contenidos son generales ya que el educador hace que las técnicas de enseñanza sigan siendo tradicionales. En la actualidad se está viviendo una nueva etapa donde la tecnología es parte fundamental de la enseñanza-aprendizaje; enfatizando así, el poco tiempo impartido mediante clases presenciales y el continuo uso de las metodologías tradicionales, generando una gran brecha en la impartición del conocimiento, en especial en los niveles de bachillerato donde existe un déficit en el manejo de herramientas tecnológicas y en la adquisición de conocimientos y destrezas.

En una de las investigaciones realizadas por la Universidad de Los Andes, Veintimilla Guerrero et al., (2023) en su discusión “indican que, aproximadamente, entre el 33% y el 50% de los docentes en Ecuador están utilizando tecnología en el proceso de enseñanza de bachillerato. Esto refleja un período de transición hacia la digitalización educativa en el país” (p.38).



Esto indica que existe un porcentaje significativo de docentes en el Ecuador que tienen la predisposición de integrar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero también indica que existe un porcentaje considerable que se abstienen de integrar plenamente estas herramientas en la educación, mismas que deben contemplarse a ciertos obstáculos como la falta de recursos tecnológicos, capacitaciones continuas y al desarrollo de nuevos procesos pedagógicos que mejoren la calidad de estudio y permitan enfrentar los nuevos retos académicos de la actualidad.

Al contemplar la realidad educativa se evidencia que hay nuevos requerimientos por atender y analizar en forma objetiva en base al uso de las TIC por parte de los entes principales involucrados en el proceso de educación. A la vez se denota que estos instrumentos son hoy en día sumamente necesarios para alcanzar aprendizajes significativos.

Además, el uso de las metodologías de enseñanza tradicionales por parte de los docentes en algunos casos se ha vuelto una limitante al momento de impartir clases, debido al desconocimiento de nuevas técnicas de motivación y el escaso uso de recursos didácticos-tecnológicos en el aula, generando así un retroceso en la formación académica siendo así una de las causas del déficit en el rendimiento escolar.

El problema por investigarse radica en las estrategias que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la desactualización de metodologías de enseñanza y la ambigüedad en el uso de herramientas TIC durante la formación académica, tomando como referente a docentes que imparten clases en tercero Bachillerato de la Unidad Educativa del Milenio “Yachay”.

Por tanto, se plantea la siguiente interrogante ¿Cómo mejorar la aplicación de estrategias metodológicas activas y el uso de las TIC dentro de la enseñanza-aprendizaje en docentes de los niveles de bachillerato de la Unidad Educativa del Milenio “Yachay”?

En concordancia a lo descrito es necesario tener presente ciertos conceptos importantes para el desarrollo de la investigación, se hace un énfasis en las metodologías activas y las TIC en la educación.

Metodologías activas en la educación.



Según Naranjo, (2014) menciona que “la metodología es la ciencia que nos enseña a dirigir determinado proceso de manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados y tiene como objetivo darnos la estrategia a seguir en el proceso”(p.7).

Profundizando más sobre el tema “las metodologías de enseñanza son el conjunto de estrategias, técnicas y enfoques que utiliza el profesorado para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Abordan aspectos clave del proceso educativo, como la motivación, la participación, la interacción o la evaluación” (Santander Universidades, 2021).

Según Espejo & Sarmiento, (2017) afirman que “las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje tienen como fin último maximizar las probabilidades de que los estudiantes aprendan en una cierta situación implementada por el profesor”(p.10).

De igual manera Macas et al., (2022) explica que “una metodología activa es un proceso interactivo de comunicación entre profesor estudiante y estudiante con el material didáctico que debe desarrollar”(p.43).

Otro autor expresa lo siguiente:

Las metodologías activas implican un trabajo colaborativo, entre docentes y estudiantes o entre los mismos estudiantes con o sin material de apoyo involucrado, con la intención de lograr una comprensión profunda del contenido, basado en situaciones reales de aprendizaje que procure desarrollar determinadas competencias y objetivos, que generalmente se orienta a la acción. (Suniaga, 2019)

Es necesario comprender que las metodologías activas involucran métodos, estrategias y técnicas las cuales pueden ser utilizadas por los docentes para que su proceso de enseñanza dentro del aula sea más ameno, ayudando al desarrollo educativo de los alumnos.

La aplicación de estas metodologías genera ciertas ventajas dentro del aula ya que motiva a los alumnos en su proceso de aprendizaje permitiéndoles desarrollar su pensamiento además de impulsar la autonomía del alumno en su proceso de aprendizaje y reforzando la participación, el debate y cooperación creando un ambiente más dinámico entre docente y estudiantes.

Tipos de estrategias y métodos de enseñanza-aprendizaje.



Existen una multitud de nuevas metodologías activas que se centran en los estudiantes en fomentar su motivación dentro de las aulas, entre las cuales destacamos las siguientes:

Tabla 1: Metodologías activas.

MÉTODOS	DESCRIPCION	PRINCIPIOS METODOLOGICOS
APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	Esta estrategia infiere a que los estudiantes utilicen sus conocimientos previos y adquiridos en clase con la finalidad de resolver problemas de la vida cotidiana desarrollando habilidades y competencias que permitan incrementar el rendimiento de los estudiantes (Castro, 2022).	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje significativo y funcional • Constructivismo • Cooperación • Transversalidad
APRENDIZAJE BASADO EN SERVICIO	El ABS a través del trabajo en equipo, permite a los estudiantes buscar solucionar problemas comunitarios, desarrollando la capacidad empática y el pensamiento crítico, identificándose más con los valores sociales, mejorando así su autoeficacia y su autoestima, además de fomentar de cierta manera el crecimiento profesional de los mismos (Blanco-Cano & García-Martín, 2021).	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje significativo y funcional • Protagonismo • Compromiso social
VISUAL THINKING	Esta herramienta permite desarrollar habilidades y destrezas de manera innovadora e ilustrativa además de facilita el aprendizaje a través de elementos visuales como imágenes, gráficos, mapas mentales, etc., haciendo más sencilla la comprensión y facilitando así el conocimiento en los estudiantes (López, 2018).	<ul style="list-style-type: none"> • Mirar • Ver • Imaginar • Mostrar



<p>FLIPPED CLASSROOM</p>	<p>Este método se ha adaptado para facilitar las necesidades actuales personalizando el aprendizaje a diferentes modalidades de enseñanza apoyado de las nuevas tecnologías, implica que los estudiantes estudien y preparen las lecciones fuera de clases posteriormente en el aula será donde refuercen e interactúen con el docente dudas y puedan sentirse cómodos con lo aprendido (Noguera et al., 2023).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Constructivismo • Enfoque integral • Aprendizaje activo entre pares
<p>GAMIFICACIÓN</p>	<p>Permite aumentar la participación de los estudiantes en sesiones educativas motivantes y útilmente entretenidas mediante el uso de ciertas características o elementos concretos de juegos para ponerlos en práctica en un entorno educativo, permitiendo la diversión y la equivocación, desarrollando un proceso formativo que pueda llenar las expectativas del “querer aprender” por parte del sector estudiantil (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2020).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dinámicas • Mecánicas • Componentes

Elaborado por: Pozo Alexandra, (2024)

Fuente: Artículos de revistas académicas.

Tecnologías en la educación.

Las nuevas tecnologías van generando grandes cambios en la educación; a través de sus ambientes virtuales de aprendizaje permiten mayor autonomía a los estudiantes y a la vez facilitan la asesoría de los docentes a cualquier instante, convirtiéndolos en un gran apoyo a la construcción del conocimiento durante el proceso de aprendizaje de los alumnos (Granados et al., 2020).

Si bien el uso de las TIC es una herramienta indispensable para desarrollar las potencialidades de la praxis docente, ampliando las posibilidades de la interacción educativa. El profesional



docente que alcance las competencias tecnológicas tenderá a transformar las formas tradicionales de enseñanza que hasta el momento se han utilizado, generando cambios de estrategias didácticas efectivas y novedosas (Cruz Rodríguez, 2019).

Las TIC.

Según Cedeño et al., (2023) define a las TIC como “un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, orientados a la creación, distribución, intercambio y utilización de información de manera digital” (p. 3). Mismas que ha revolucionado la forma de enseñar y aprender potenciando el aprendizaje y adaptándose a las necesidades de la sociedad.

Las TIC permiten innovar en el proceso de enseñanza - aprendizaje, sobre todo en el proceso del docente, ya que contribuyen eficazmente en la adquisición de nuevos conocimientos. Y con ayuda de ciertos elementos se puede generar la trasmisión de la nueva información hacia los alumnos (Benítez et al., 2023).

De igual manera se afirma que gracias a las TIC no solo se garantiza el acceso a la educación, sino que también la calidad, formación y capacitación del personal docente van a mejorar, por ende la administración del sistema educativo va a ser más eficiente (Lozano Camacho & González Carrión, 2024).

Importancia de las TIC en la educación.

La innovación educativa implica transformar la enseñanza tradicional a nuevos retos educativos donde se incluyan herramientas digitales que permitan potenciar los conocimientos en la enseñanza aprendizaje. Autores como Baque & Toala, (2022) indican que la innovación en el ámbito educativo ha ido fortaleciéndose con el tiempo a través de “nuevas estrategias utilizadas por los docentes así mismo la integración del alumnado, el aprendizaje colaborativo y otros enfoques que potencian las habilidades de los participantes” (p. 57).

Según Lozano Camacho & González Carrión, (2024) expresan que “las TIC se integran cada vez más al ámbito educativo, en el plano de la docencia, en tanto no solo permiten la



comunicación con los estudiantes, sino también la interacción” (p. 5895). Para esclarecer se muestran una serie de herramientas en la siguiente tabla:

Tabla 2: Herramientas TIC.

Función	Tipo de herramienta
Sistemas de gestión de aprendizaje digital	Pizarra, CenturyTech, ClassDojo, Edmodo, Edraak, EkStep, Google Classroom, Moodle, Nafham, Schoology, Seesaw, Skooler, Study Sapuri
Sistemas con una fuerte funcionalidad fuera de línea	Can't wait to Learn, Kolibri, Ustad Mobile
Sistemas diseñados para teléfonos móviles	Cell-Ed, Eneza, Funzi, KaiOS, Ubongo, Ustad Mobile
Plataformas masivas de curso abierto	Alison, Canvas, Coursera, EdX, University of the People, Icourses, Future Learn
Contenido de aprendizaje autodirigido	Byju's, Discovery Education, Geekie, Khan Academy, KitKit School, LabXchange, Mindspark, Mosoteach, OneCourse, Quizlet, Siyavula, YouTube
Aplicaciones de lectura móvil	African Storybook, Global Digital, LibrarLezioni sul sofà, StoryWeaver, Worldreader
Plataformas de colaboración (admiten video)	Dingtalk, Lark, Hangouts Meet, Teams, Skype, Zoom

Elaborado por: (Lozano Camacho & González Carrión, 2024)

Fuente: Adaptado de Castellanos (2020).

Es importante reconocer que las TIC toman incidencia en los últimos años sobre todo en el ámbito educativo ya que van apareciendo nuevas necesidades académicas por lo que facilitan la enseñanza haciendo el aprendizaje más flexible y más ameno y ayudando a los estudiantes a avanzar a su propio ritmo.



Material y métodos

En el proceso de recopilación de la información se establece el uso de métodos, técnicas e instrumentos que cumplen un papel importante dentro del proceso de investigación científica garantizando la obtención de datos, mismos que deben ser analizados y presentados en forma clara y concisa.

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, según Vizcaíno Zúñiga et al., (2023) explica que “el enfoque cuantitativo se caracteriza por la recopilación sistemática de información que puede ser cuantificada, seguida de un análisis riguroso mediante técnicas estadísticas”(p.9727). De acuerdo a lo expresado, la presente investigación buscó conocer las experiencias de los docentes de la Unidad Educativa del milenio YACHAY, respecto al uso de metodologías activas de TIC en el desarrollo de su ejercicio docente. En torno a lo expresado, se usaron encuestas para cumplir con esta premisa metodológica.

El estudio es considerado no experimental, definido como un estudio en el que no se realiza ningún tipo de manipulación de variables, sino que solo se limita a la observación del fenómeno tal y como se presenta, para luego proceder a su análisis (Hernández Sampieri et al., 2014). Con lo manifestado la investigación se limitó a describir y analizar el uso de metodologías activas y herramientas TIC en la impartición de las clases y así proponer una alternativa para mejorar la condición actual del fenómeno encontrado.

En torno al análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva, considerado por Mesa Guerrero & Caicedo Zambrano, (2020) como el método que “comprende la recolección, organización, presentación, análisis y publicación de los resultados observados. Su finalidad es describir las características principales de una muestra, lo cual se puede realizar mediante cuadros, gráficos o índices” (p.12).

Con la aplicación de una encuesta se pudo recolectar información sobre la aplicación de metodologías activas y herramientas TIC en las aulas por parte de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio “Yachay” y se manifestó a través de tablas y gráficos estadísticos.

Material.



Para el desarrollo de la investigación se aplicó encuestas este método se utiliza para recopilar información, a través de preguntas estructuradas y estandarizadas formuladas a los participantes (Sánchez Molina & Murillo Garza, 2021). Esto con la finalidad de diagnosticar el uso de guías metodológicas activas y herramientas TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de 3ro bachillerato.

La encuesta fue aplicada a docentes y estudiantes los cuales fueron seleccionados bajo un muestreo no probabilístico el cual el investigador selecciona muestras basadas en un juicio subjetivo en lugar de hacer la selección al azar de manera discrecional es decir que los sujetos seleccionados son elegidos con un objetivo específico siendo los más adecuados para la investigación (Hernández, 2021). En este caso la Unidad Educativa seleccionada cuenta con 38 docentes incluidos miembros directivos que imparten clases en los niveles Inicial, Preparatoria, Básica Elemental, Básica Media, Básica Superior y Bachillerato, de los cuales se toma como muestra a docentes y a un grupo de estudiantes de bachillerato.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a a la población estudiantil y cuerpo docente de 3ro bachillerato de los cuales 56 fueron estudiantes y 18 docentes quienes imparten clases en dicho nivel, quienes nos proporcionaron la información sobre el uso de guías metodológicas activas y herramientas TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del aula.

Análisis de los resultados de las encuestas.

Tabla 3: Resumen encuestas docentes y estudiantes UEMY

RESUMEN DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A DOCENTES Y ESTUDIANTES		
DOCENTES	ESTUDIANTES	
PANORAMA ACTUAL DEL CONOCIMIENTO Y USO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS Y HERRAMIENTAS TIC		
¿Tiene conocimiento acerca de herramientas digitales que motiven la participación del estudiante en el aula?	¿Sus docentes utilizan el computador para impartir clases?	
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Rara vez 70%</td> <td style="text-align: center;">Siempre 4%</td> </tr> </table>	Rara vez 70%
Rara vez 70%	Siempre 4%	



Si 78%	No 22%	Casi siempre 20 %	Nunca 6%				
<p>Seleccione según lo que usted considere sobre innovar en la educación.</p> <p>56% Es necesario actualizarse con las nuevas herramientas para la educación.</p> <p>28% La educación debe ir de la mano con la tecnología.</p> <p>17% Es difícil la transición de lo tradicional a lo nuevo dentro de la institución.</p>							
ACERCA DE LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS							
<p>¿Implementa algún tipo de metodología activa durante sus clases?</p> <table border="1"> <tr> <td>Rara vez 50%</td> <td>Siempre 11%</td> </tr> <tr> <td>Casi siempre 39 %</td> <td>Nunca 0%</td> </tr> </table>		Rara vez 50%	Siempre 11%	Casi siempre 39 %	Nunca 0%		
Rara vez 50%	Siempre 11%						
Casi siempre 39 %	Nunca 0%						
<p>¿De las siguientes metodologías activas, cual utiliza con frecuencia durante sus clases?</p> <p>56% aprendizaje basado en proyectos (ABP)</p> <p>22% Flipped Classroom (Aula invertida)</p> <p>17% Gamificación</p> <p>6 % Visual thinking (Pensamiento Visual)</p>							
ACERCA DE LAS HERRAMIENTAS TIC							
<p>¿Cuál considera usted como mayor beneficio del uso de las herramientas TIC en las clases?</p> <p>67% las herramientas TIC aumenta el interés y la motivación por aprender de los estudiantes,</p> <p>11% manifiestan que mejora la comprensión de los temas, además de que permite aprender de forma</p>		<p>¿Cuál de las siguientes herramientas utilizan los docentes para las actividades en clase?</p> <p>Youtube 91%</p> <p>Quizizz 72%</p>					



colaborativa entre los estudiantes y las TIC desarrollan la imaginación y creatividad de los mismos.				Prezy 48%
				Canva 31%
				Whatsapp 24%
				Educaplay 15%
				Kahoot 11%
				Tik tok 11%
				Livework 4%
				Edpuzzle 2%
				Genially 2%
				Mentimeter 2%
				Jamboard 0%
				Padlet 0%
				Powtoon 0%
				Socrative 0%
				Stormboard 0%
Segmento Teórico				
	Si la utilizan	Conocen, pero no usan	No conocen	
Powtoon	22%	61%	17%	
Genially	33%	50%	17%	
Prezy	89%	11%	0%	
Emaze	0%	33%	67%	
Segmento Práctico				
	Si la utilizan	Conocen, pero no usan	No conocen	
Padlet	28%	28%	44%	
Educaplay	50%	50%	0%	
Wordwall	22%	33%	44%	
Edpuzzle	11%	28%	61%	
Segmento Grupal				
	Si la utilizan	Conocen, pero no usan	No conocen	
Jamboard	22%	33%	44%	
Canva	39%	61%	0%	



Mentimeter	17%	44%	39%		
Stormboard	6%	33%	61%		
Segmento de Evaluación					
	Si la utilizan	Conocen, pero no usan	No conocen		
Socrative	11%	11%	78%		
Kahoot	39%	61%	0%		
Quizizz	100%	0%	0%		
Liveworks	17%	22%	61%		
Plataformas Sociales					
	Si la utilizan	Conocen, pero no usan	No conocen		
Youtube	94%	6%	0%		
Whatsapp	94%	6%	0%		
Tik tok	33%	67%	0%		
¿Considera que la comprensión del contenido de las materias es menos compleja, cuando los docentes usan herramientas tecnológicas?		¿Considera que la comprensión del contenido de las materias es menos compleja, cuando los docentes usan herramientas tecnológicas?			
Si 100% No 0%		Si 81% No 11%			
CAPACITACIONES					
¿En los últimos seis meses se ha capacitado acerca del uso de herramientas TIC y/o nuevas metodologías de enseñanza?					



Si 39%	No 61%	
¿Le interesaría participar en un curso que le permita conocer acerca de las nuevas metodologías de enseñanza y herramientas TIC, para la innovación en la educación?		
Si 100%	No 0%	

Elaborado por: Alexandra Pozo, (2024)

Fuente: Encuestas aplicadas a Docentes y Estudiantes de la UEMY, (2024)

Se pudo diagnosticar la situación actual del uso de metodologías activas y herramientas TIC dentro de la institución, y se constató que existe un déficit con respecto al manejo de tecnologías, puesto que la mayoría de docentes manifiestan tener cierta percepción de herramientas digitales que motivan la participación de los estudiantes en el aula, pero siguen manejándose bajo metodologías tradicionales y herramientas básicas que no permiten una evolución en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los docentes también señalan la importancia de actualizarse con nuevas herramientas para la impartición de clases, ya que actualmente la tecnología debe ir de la mano con la educación, también afirman que la transición de lo tradicional a las nuevas metodologías y recursos es algo difícil para ellos y se constata que la mayoría de docentes no se han capacitado en estos aspectos.

Para motivar la participación de los estudiantes en las aulas se evidenció el uso limitado que tienen los docentes sobre nuevas metodologías activas como: Gamificación, Flipped Classroom (Aula invertida) y Visual Thinking (Pensamiento Visual).

Con respecto a herramientas TIC docentes y estudiante utilizan: Prezi, Educaplay, Canva, Quizizz, Youtube y Whatsapp para el desarrollo de las clases, pero de manera no tan frecuente.



Esto ha permitido que docentes como estudiantes estén de acuerdo en su totalidad que cuando usan herramientas tecnológicas como material interactivo y audiovisual, juegos y actividades online hace que la comprensión del contenido de las materias sea menos compleja, y motiva a los estudiantes a querer aprender más.

Se ha generado así la necesidad de capacitar al personal docente en competencias tecnológicas para mejorar la participación de los estudiantes en las aulas, sobre todo en metodologías de gamificación, flipped classroom y visual thinking ya que se observa que tienen mayor desconocimiento en este tipo de metodologías, En cuanto al interés por parte de los docentes en su disposición a capacitarse acerca de nuevas metodologías de enseñanza y herramientas TIC es satisfactoria, y en su totalidad están de acuerdo en capacitarse para desarrollar competencias tecnológicas que les permita innovar sus materias dentro de las aulas de clase.

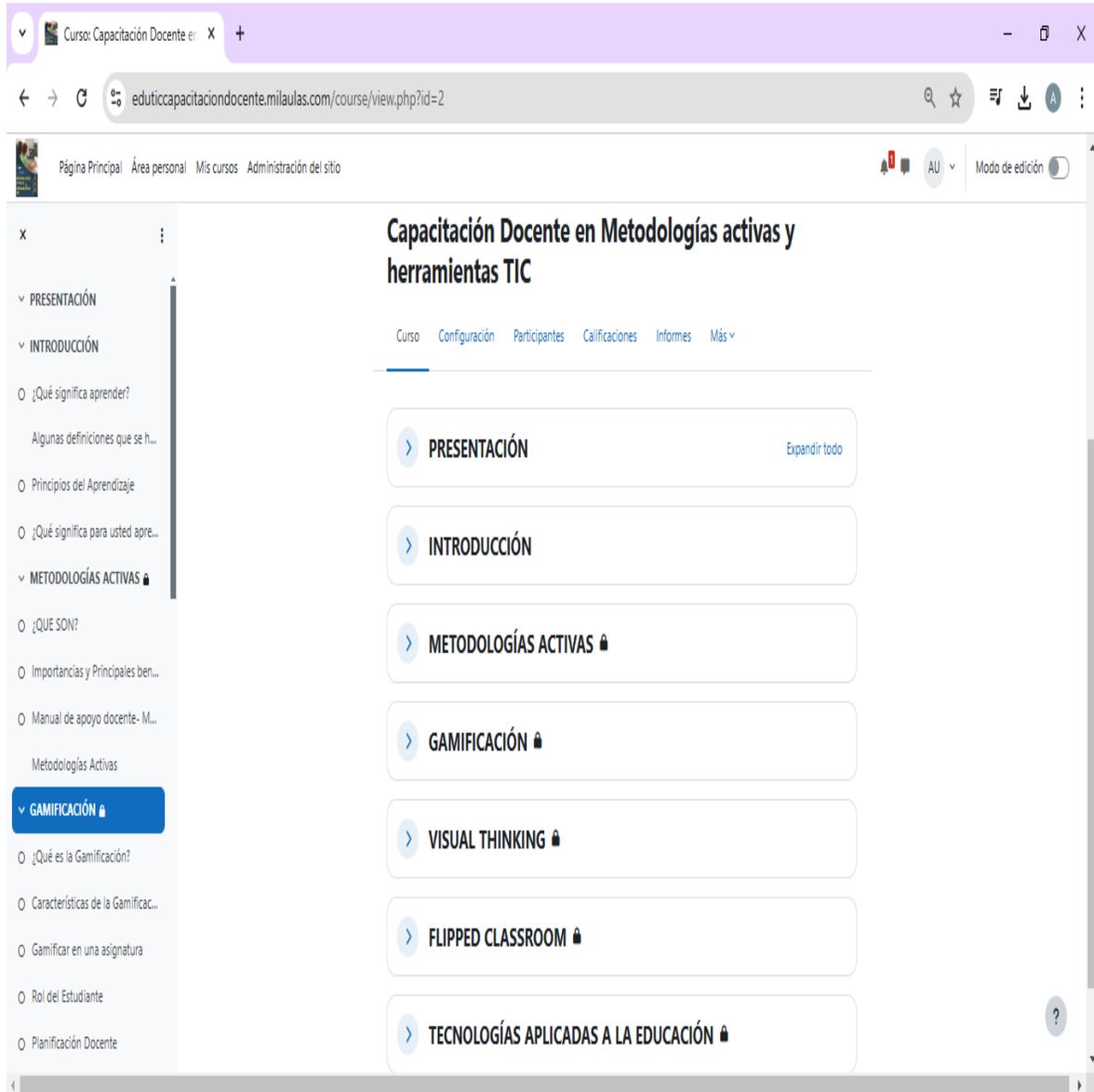
Por tanto, se implementa una propuesta con el título de: *EDUTIC (Capacitación Docente en Metodologías activas y herramientas TIC)* con el objetivo de permitir que los participantes adquieran conocimientos, habilidades y actitudes, que les permitan programar, impartir y evaluar acciones formativas aplicando técnicas y estrategias metodológicas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, dirigido a los docentes de los niveles de 3er Bachillerato de la unidad educativa del Milenio Yachay.

El curso se lo estructuro en la plataforma virtual Moodle, la modalidad del curso tiene un formato 100% asíncrono para que los docentes pudiesen acceder a los materiales y actividades de manera autónoma, en el horario que mejor se ajuste a sus posibilidades.

El contenido se divide en módulos, cada uno de ellos cuenta con recursos y actividades que refuerzan su contenido, el módulo 1 contiene una introducción sobre el Aprendizaje, el módulo 2 abarca sobre las metodologías activas, su importancia y los beneficios que aportan en el aula, el módulo 3 aborda la metodología de Gamificación, el módulo 4 sobre Flipped Classroom, el módulo 5 sobre Visual Thinking y el módulo 6 con Tecnologías aplicadas en la educación y herramientas TIC que se pueden usar en el aula.



Ilustración 1: Ventana de contenido del Curso: Capacitación Docente en Metodologías activas y herramientas TIC.



Elaborado por: Alexandra Pozo, (2024)

Fuente: Moodle Curso Capacitación Docente en Metodologías activas y herramientas TIC, (2024)



Tabla 4: Contenido del Curso.

CONTENIDO DEL CURSO	
Presentación	
Módulos	Temario
Módulo 1: Introducción	<ul style="list-style-type: none"> – ¿Qué significa aprender? – Algunas definiciones – Principios del Aprendizaje – Foro: ¿Qué significa aprender para usted?
Módulo 2: Metodologías activas	<ul style="list-style-type: none"> – ¿Qué son? – Importancia y Principales beneficios – Manual de apoyo docente – Algunas metodologías activas
Módulo 3: Gamificación	<ul style="list-style-type: none"> – ¿Qué es la gamificación? – Características de la Gamificación – Gamificar en una asignatura – Rol del Estudiante – Planificación Docente (Plantilla) – Actividad
Módulo 4: Visual Thinking	<ul style="list-style-type: none"> – Actividad: Percepción Visual

	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es Visual Thinking? - Fases del Pensamiento Visual - Beneficios y Habilidades para el estudiante - Técnicas y Herramientas de Visual Thinking - Actividad
Módulo 5: Flipped classroom	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es Flipped Classroom? - Características y ventajas - Tipologías - Flipped Classroom en el Aula - Fundamentación - Planificación Docente (Plantilla) - Actividad 1 y 2
Módulo 6: Tecnologías aplicadas a la educación	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología Educativa - TIC en la Educación - Los Docentes y las TIC - Recursos y Herramientas TIC - Diseño Universal de Aprendizaje - Catálogo de Herramientas educativas

Elaborado por: Alexandra Pozo, (2024)

Fuente: Moodle Curso Capacitación Docente en Metodologías activas y herramientas TIC, (2024)

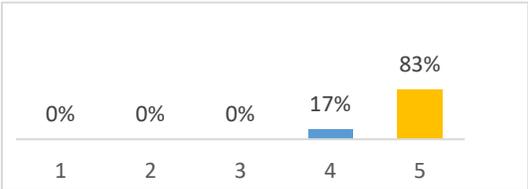
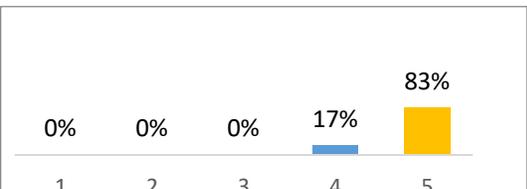


Resultados

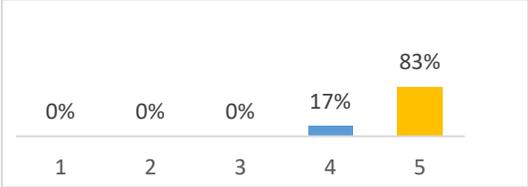
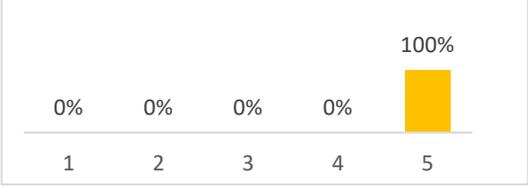
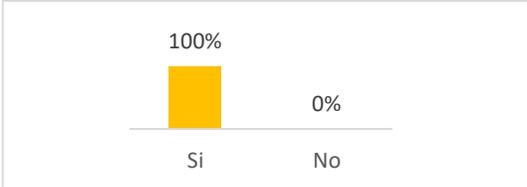
Los resultados evidencian una notable aceptación y valoración de la tecnología en el ámbito educativo. La mayoría de los docentes participantes reconocen la relevancia de las habilidades tecnológicas en su experiencia profesional, considerándolas fundamentales. En este contexto, el dominio de herramientas digitales se identifica como la capacitación más importante, subrayando la necesidad de una actualización constante de las estrategias pedagógicas junto con el desarrollo de competencias tecnológicas.

Asimismo, se destaca la capacitación en metodologías y herramientas TIC como un recurso clave para afrontar la resistencia al cambio, enfatizando la importancia de una formación continua y diversa para optimizar el uso de la tecnología en la educación y enriquecer los conocimientos de los docentes.

Tabla 5: Percepción del resultado del proceso de capacitación docente.

Percepción de los participantes en el proceso de capacitación							
<p>1. En una escala del 1 al 5, ¿Cómo calificarías al curso?</p>  <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Muy Malo</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Muy Bueno</td> </tr> </table>	1	Muy Malo	5	Muy Bueno	<p>2. En una escala del 1 al 5, ¿Cómo calificarías al curso?</p>  <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Poco adecuado</td> </tr> </table>	1	Poco adecuado
1	Muy Malo						
5	Muy Bueno						
1	Poco adecuado						



	<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>Excelente</td> </tr> </table>	5	Excelente						
5	Excelente								
<p>3. Califica tu nivel de satisfacción con respecto al curso virtual</p>  <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Insatisfecho</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Muy Satisfecho</td> </tr> </table>	1	Insatisfecho	5	Muy Satisfecho	<p>4. En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan difícil fue el programa de capacitación?</p>  <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Muy Malo</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Muy Bueno</td> </tr> </table>	1	Muy Malo	5	Muy Bueno
1	Insatisfecho								
5	Muy Satisfecho								
1	Muy Malo								
5	Muy Bueno								
<p>5. Considerando tu experiencia completa con el Curso, ¿Lo recomendarías a un amigo o colega?</p> 									

Elaborado por: Alexandra Pozo, (2024)

Fuente: Encuesta de Satisfacción de capacitación docente, (2024)



Discusión

El programa de formación resultó ser altamente eficaz, facilitando la participación activa de los docentes a través de actividades asincrónicas. La flexibilidad en horarios y duración fue fundamental, permitiendo a los educadores adaptar el curso a sus rutinas sin descuidar sus responsabilidades diarias. Los participantes lograron alcanzar los objetivos del curso, adquiriendo herramientas valiosas que integrarán en su práctica docente.

La modalidad de aprendizaje autónomo, junto a los recursos diseñados en cada módulo, enriqueció la experiencia de formación, promoviendo un dominio profundo de los temas tratados.

Este curso ha permitido a los docentes explorar la integración de nuevas metodologías y herramientas en el diseño de sus clases diarias. Las plantillas y accesos proporcionados a cada herramienta son valiosas contribuciones, de fácil manejo, que pueden ser implementadas con eficacia.

El impacto general y la satisfacción entre los participantes han sido notablemente positivos, indicando que los docentes no solo se sienten cómodos utilizando estas herramientas, sino que también presentan una actitud favorable hacia su inclusión en el aula. Asimismo, este resultado sugiere la viabilidad de futuras capacitaciones y la apertura para la participación de educadores de otras instituciones.

Conclusiones

Se llevó a cabo el proceso de análisis que permitió identificar las deficiencias en la implementación de metodologías modernas y herramientas de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Unidad Educativa YACHAY. Este diagnóstico resalta la imperiosa necesidad de capacitar al personal docente con el fin de potenciar la calidad educativa y facilitar un entorno de aprendizaje más eficaz y actualizado.



La propuesta presentada en la investigación para la creación de un curso destinado a la capacitación de docentes constituye un avance esencial en la promoción del desarrollo profesional docente. Esta iniciativa busca incentivar la adopción de metodologías de enseñanza más dinámicas y participativas, fomentando así un aumento significativo en la motivación y el compromiso de los docentes. Tal estrategia no solo busca enriquecer la práctica educativa, sino que también propicia un entorno de aprendizaje más activo y efectivo para los estudiantes.

La implementación de la capacitación propuesta no solo tiene el potencial de mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la adopción de nuevas metodologías y herramientas tecnológicas en la UEMY, sino que también establece un precedente para la formación de docentes en otras instituciones. Esta investigación podría servir como un pilar fundamental para impulsar el desarrollo educativo en nuestra provincia y, en cierto modo, en nuestro país, al enfrentar los desafíos que plantea la digitalización en la educación en el contexto del siglo XXI.

Referencias bibliográficas

- Baque, S., & Toala, M. (2022). Innovación docente en TIC para el aprendizaje colaborativo de los estudiantes en la asignatura de matemática. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, Vol. 4(N°6), 57-69.
<https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/334/447>
- Benítez, J., Santillán, A., & Beltrán, M. (2023). Los podcasts y su importancia en la educación superior; una revisión sistemática. *RECIHYS Revista Científica de Ciencias Humanas y Sociales*, Vol. 1(N°2), 1-8.
<https://doi.org/10.24133/recihys.v1i2.3215>
- Blanco-Cano, E., & García-Martín, J. (2021). El impacto del aprendizaje-servicio (ApS) en diversas variables psicoeducativas del alumnado universitario: Las actitudes cívicas, el pensamiento crítico, las habilidades de trabajo en grupo, la empatía y el



- autoconcepto. Una revisión sistemática. *Revista Complutense de Educación*, Vol. 32(N°4), 639-649. <https://dx.doi.org/10.5209/rced.70939>
- Castro, L. (2022). Aprendizaje basado en proyectos para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje. *Polo del conocimiento*, Vol. 7 N°6(71), 2294-2309. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i6.4194>
- Cedeño, R., Vásquez, P., & Maldonado, I. (2023). Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Vol. 7(N°4), 10297-10316. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7732
- Cruz Rodríguez, E. del C. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación*, Vol. 43(N°1). <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27120>
- Espejo, R., & Sarmiento, R. (2017). *Metodologías activas para el aprendizaje*. Universidad Central de Chile. https://www.postgradosucentral.cl/profesores/download/manual_metodologias.pdf
- Granados, M., Romero, S., Rengifo, R., & García, G. (2020). Tecnología en el proceso educativo: Nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, Vol. 25(N°92), 1809-1823. <https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/html/>
- Hernández, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral.*, Vol. 37(N°3). <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v37n3/1561-3038-mgi-37-03-e1442.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta edición). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. https://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/981/Investigacion_sampieri_6a_ED.pdf



- López, S. (2018). Visual Thinking: Una propuesta para el docente del siglo XXI. *Revista Educarnos*, 145-162. <https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2018/09/articulo-sergio.pdf>
- Lozano Camacho, F., & González Carrión, E. (2024). Innovación educativa: Integrando las TIC en la educación superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Vol. 8(N°1), 5886-5901. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9935
- Macas, E., Solís, D., Paguay, N., & Diana, M. (2022). Metodología activa en el proceso de lectoescritura desde el enfoque de Lev Vygotsky, para fortalecer el pensamiento crítico en los estudiantes de básica media. *Ciencia Digital*, Vol. 6(N°4), 31-47. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v6i4.2286>
- Mesa Guerrero, J. A., & Caicedo Zambrano, S. J. (2020). Introducción a la Estadística Descriptiva. *Editorial Universidad de Nariño*, 123. <https://sired.udenar.edu.co/6671/1/6671.pdf>
- Naranjo, E. (2014). Metodología de la Investigación Científica. *Editorial Académica Universitaria*, 141. https://www.academia.edu/74069071/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_cient%C3%ADfica_Ern%C3%A1n_Naranjo
- Noguera, I., Robalino, P., & Ahmedi, S. (2023). The Flexibility of the Flipped Classroom for the Design of Mediated and Self-regulated Learning Scenarios. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, Vol. 26(N°2). <https://doi.org/10.5944/ried.26.2.36035>
- Sánchez Molina, A., & Murillo Garza, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: Cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates por la Historia*, Vol. 9(N°2), 147-181. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=655769223006>
- Santander Universidades. (2021, julio 21). Metodologías de enseñanza innovadoras: ¿cuáles son las más efectivas? *Santander Open Academy*. <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/metodologias-de-ensenanza.html>



Servicio de Innovación Educativa de la UPM. (2020, julio). *Gamificación en el Aula*.
Universidad Politécnica de Madrid.

<https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/Guia-Gamificaci%C3%B3n.pdf>

Suniaga, A. (2019). Metodologías Activas: Herramientas para el empoderamiento docente. *Congreso internacional virtual sobre las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento, Vol. 19(Nº1)*, 16. <https://doi.org/10.37843/rted.v7i1.27>

Veintimilla Guerrero, M. Á., Veintimilla Guerrero, B. A., Nivelá Cornejo, M. A., & Martínez Isaac, R. (2023). Incidencia del uso de herramientas digitales como estrategia didáctica en el nivel de bachillerato general unificado del sistema ecuatoriano. *Revista VICTEC, Vol. 4(Nº7)*. <https://doi.org/10.61395/victec.v4i7.111>

Vizcaíno Zúñiga, P. I., Cedeño Cedeño, R. J., & Maldonado Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: Guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Vol. 7(Nº4)*, 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658



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.

