



La evolución del rol docente en la educación básica superior a través de las herramientas tecnológicas

The evolution of the teaching role in high school education through technological tools

Valeria Salomé Gavilanes Rodallega

Universidad Tecnológica Indoamérica. Ecuador.
vgavilanes4@indoamerica.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-8870-0911>

Alexis Antonio Mosquera Toscano

Universidad Tecnológica Indoamérica. Ecuador.
amosquera5@indoamerica.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-7776-0627>

David Ricardo Castillo Salazar

Universidad Tecnológica Indoamérica. Ecuador.
davidcastillo@uti.edu.ec/
<https://orcid.org/0000-0003-1330-1614>

Autor de correspondencia: vgavilanes4@indoamerica.edu.ec

Recibido: 13-02-2026 **Aceptado:** 26-04-2026 **Publicado:** 01-07-2026

Cómo citar: Gavilanes Rodallega, V. S., Mosquera Toscano, A. A. y Castillo Salazar, D. R. (2026). La evolución del rol docente en la educación básica superior a través de las herramientas tecnológicas. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 10(22), pp. 90-100. <https://doi.org/10.53877/rc10.22-629>

RESUMEN

Este estudio se propone como objetivo es analizar la influencia de las herramientas tecnológicas en la transformación del rol docente en la educación básica superior, en un contexto caracterizado por cambios sociales, culturales y tecnológicos que impactan directamente en las dinámicas educativas. En la medida en que las herramientas tecnológicas se incorporan a la enseñanza y al aprendizaje, el rol del docente ha evolucionado de ser un simple transmisor de conocimientos a convertirse en un facilitador, mediador y orientador del aprendizaje, capaz de formar estudiantes con pensamiento crítico y habilidades digitales adaptadas al entorno actual. A través de un enfoque teórico y práctico, la investigación identifica las herramientas tecnológicas más utilizadas en el aula, evalúa cómo estas han modificado las competencias docentes y propone la implementación de un software educativo como estrategia para fortalecer dichas competencias. El estudio se fundamenta en la idea de que la integración adecuada de la tecnología en los procesos educativos fortalece la interacción en el aula, enriquece los contenidos y favorece el desarrollo de competencias clave en los estudiantes. En este marco, la investigación se orienta a analizar la manera en que las herramientas tecnológicas han incidido en la transformación del rol docente en la educación

básica superior durante los últimos años. La respuesta a esta interrogante permitirá no solo comprender los cambios en las prácticas docentes, sino también ofrecer recomendaciones para una integración tecnológica más efectiva y significativa en la educación.

PALABRAS CLAVE: competencias digitales, educación básica superior, herramientas tecnológicas, innovación educativa, rol docente.

ABSTRACT

The primary objective of this research is to analyze the influence of technological tools on the transformation of the teaching role in basic high school education, in a context characterized by social, cultural, and technological changes that directly impact educational dynamics. As technology is increasingly integrated into the teaching and learning processes, the role of the teacher has evolved from being a simple transmitter of knowledge to becoming a facilitator, mediator, and guide of learning, capable of training students with critical thinking and digital skills adapted to the current environment. Through a theoretical and practical approach, the research identifies the most used technological tools in the classroom, evaluates how they have modified teaching skills, and proposes the implementation of educational software as a strategy to strengthen these skills. The study starts from the premise that technology, when well incorporated, enhances interaction in the classroom, improves educational content, and contributes to the development of key skills in students. The research question guiding this study is: How have technological tools influenced the transformation of the teaching role in basic higher education over recent years? The answer to this question will allow not only to understand the changes in teaching practices, but also to offer recommendations for a more effective and meaningful technological integration in education.

KEYWORDS: digital skills, educational innovation, higher basic education.

INTRODUCCIÓN

La educación básica superior enfrenta constantes desafíos en un mundo en transformación, donde los cambios sociales, culturales y tecnológicos impactan de manera directa en las dinámicas educativas. En este contexto, el rol docente se convierte en un eje fundamental para garantizar procesos de enseñanza y aprendizaje que respondan a las necesidades de las nuevas generaciones. La relación entre pedagogía y tecnología ha adquirido un protagonismo creciente, impulsando cambios significativos en las estrategias didácticas y en la interacción dentro del aula.

La presente investigación es relevante porque analiza cómo la incorporación de herramientas tecnológicas ha transformado el rol del docente en la educación básica superior, ampliando sus funciones y responsabilidades dentro del proceso educativo. Comprender esta evolución permite reconocer los nuevos desafíos y competencias que exige un entorno cada vez más digitalizado. Además, el estudio ofrece una reflexión sobre la importancia de la

actualización profesional y el uso consciente de la tecnología como medio para fortalecer la formación integral de los estudiantes.

En la actualidad, el rol del docente ha experimentado drásticos cambios; quien ejerce esta labor debe hacerlo con vocación, calidad humana y carisma para motivar a los estudiantes. Al respecto, Leyva (2022) manifestó:

El rol docente ha dejado atrás su enfoque tradicional de limitarse a transmitir conocimientos, adoptando ahora un papel más dinámico y versátil. En la actualidad, el docente no solo actúa como facilitador del aprendizaje, sino también como orientador y mediador en el proceso educativo. Su finalidad central es promover el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, de modo que puedan adaptarse a las transformaciones del entorno y asumir un rol activo en la sociedad. (p. 21)

La implementación de las nuevas tecnologías radica en un desafío en la educación y hay que aprovecharlas. Estas tecnologías permiten a los estudiantes participar activamente. Al respecto, Saldarriaga (2024) expuso “Las herramientas tecnológicas facilitan la comunicación y el intercambio de ideas entre estudiantes y maestros, mejoran los contenidos educativos y, además, ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades digitales que serán clave para su futuro” (p. 48).

El avance continuo de la tecnología impulsa al docente a modificar la metodología tradicional basada en el uso del tablero, marcador, cuaderno y lápiz hacia estrategias que integren recursos tecnológicos, con el fin de fortalecer la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas. Al respecto Molinero y Chavez (2019) manifestó: “Las herramientas tecnológicas han facilitado que los docentes ayuden a los estudiantes a adquirir nuevas habilidades y a mejorar su competencia en diversas áreas. Además, permiten que los estudiantes orienten su aprendizaje hacia enfoques más avanzados, aprovechando una variedad de recursos tecnológicos disponibles para enriquecer su formación”; también Castillo et al. (2024) indica que las estrategias pedagógicas innovadoras, además de despertar el interés del estudiantado, promueven una participación activa y experiencias de aprendizaje aplicada. La investigación al relacionarse analiza la siguiente pregunta: ¿Cómo han influido las herramientas tecnológicas en la transformación del rol docente en la educación básica superior en los últimos años?

A través de este estudio, se espera comprender mejor los cambios en las prácticas docentes y ofrecer recomendaciones para una integración más efectiva de la tecnología en la educación.

Por consiguiente, como objetivo general de esta investigación es analizar la influencia de las herramientas tecnológicas en la transformación del rol docente en básica superior. A partir de este enfoque, se establecen los objetivos específicos que se detallan a continuación: 1) Identificar las principales herramientas tecnológicas utilizadas en la educación básica superior. 2) Evaluar los cambios en las competencias y habilidades requeridas en los docentes debido a la integración de tecnologías en el aula. 3) Implementar una herramienta de software que fortalezca las competencias y habilidades docentes en la educación básica superior.

La presente publicación se vincula con el objetivo de desarrollo sostenible (ODS) 4 sobre la formación de calidad. Puesto a que busca garantizar una “educación inclusiva, equitativa y de calidad” (Sustainable Development Goal 4, s. f.). Además, busca promover oportunidades de aprendizaje para todos, ya que al integrar la tecnología en las aulas de clase

los docentes mejoran sus habilidades y métodos de enseñanza lo que les permite adaptar a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada discente. Por lo tanto, este enfoque garantiza que la educación ecuatoriana este alineado a los estándares de excelencia preparando a los estudiantes a un futuro cada vez más digital, dinámico y accesible.

MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque cuantitativo se orientó hacia la obtención y evaluación de datos en forma numérica con el objetivo de verificar una hipótesis. Este método permitió extrapolar conclusiones a una población más amplia mediante el uso de herramientas y procedimientos basados en estadísticas. Según Neill y Cortez (2013), la investigación cuantitativa, conocida también como empírico-analítica, racionalista o positivista, se caracteriza por fundamentar su desarrollo en el uso de datos numéricos, los cuales permiten investigar, analizar y verificar la información obtenida. Por lo tanto, el enfoque cuantitativo es fundamental en la investigación, ya que su precisión y objetividad permiten respaldar hipótesis con datos verificables. Al basarse en aspectos numéricos y estadísticas, facilita la generalización de los resultados, haciendo que los hallazgos sean representativos y útiles en diversos contextos. Su rigor lo convierte en una herramienta clave para estudios científicos y académicos.

La investigación tuvo un diseño cuasiexperimental, ya que, a diferencia de un diseño experimental, no utiliza la asignación aleatoria de participantes a grupos. Se trabajó con grupos previamente conformados dentro del contexto educativo, respetando su organización original. Este diseño permitió analizar la influencia de la variable de estudio en condiciones reales. Asimismo, garantizó viabilidad práctica sin perder el rigor en el proceso investigativo. Por otra parte, tuvo además un diseño longitudinal, como lo expresa Martínez et al. (2023) estos estudios se caracterizan por recoger datos por más de una ocasión.

El alcance de la investigación fue exploratorio, ya que permitió observar y documentar de manera precisa las características relacionadas con la evolución del rol docente en la educación básica superior a través del uso de herramientas tecnológicas. Este enfoque facilitó la identificación de cambios en las funciones, responsabilidades y competencias del docente dentro de un entorno educativo influido por la tecnología. Este tipo de análisis busca representar detalladamente los datos obtenidos, permitiendo una comprensión más clara del contexto. Según Salinas y Cárdenas (2009), este tipo de estudios, exploratorio, son mucho más flexibles en su metodología a comparación de los otros alcances, por ello fue posible describir las herramientas tecnológicas empleadas y en cómo estas influyen en el proceso educativo, de igual manera, se identificaron las ventajas y los retos que afrontan los docentes al integrar recursos tecnológicos en su labor pedagógica.

La población objeto de estudio incluyó 15 docentes pertenecientes a la Unidad Educativa “Rumiñahui” en la educación básica superior, debido a que este grupo participa de manera directa en el proceso de enseñanza en un contexto donde el uso de herramientas tecnológicas forma parte de la práctica educativa. Su selección permitió obtener información pertinente y contextualizada sobre la evolución del rol docente, considerando que estos profesionales experimentan de primera mano los cambios y desafíos derivados de la incorporación de la tecnología en el aula, como se describe en la tabla 1. Este tamaño de muestra permitió obtener la cantidad necesaria de información para llevar a cabo un análisis

detallado, sin comprometer la viabilidad del estudio en cuanto a tiempo y recursos disponibles. Los instrumentos de recolección utilizados se diseñaron específicamente para el contexto de la institución, asegurando que la información obtenida fuera pertinente y estuviera alineada con los objetivos planteados.

En el muestreo no probabilístico se toma en cuenta únicamente la población objeto de estudio, es decir, solo los elementos que forman parte de la investigación. Según Nádas y Rakovics (2017), este muestreo, conocido también como muestreo de modelos, se distingue porque las muestras obtenidas no resultan representativas debido al método de selección; estas suelen ser de carácter informal y se apoyan en supuestos generales acerca de la distribución de las variables dentro de la población.

Tabla 1
Población y muestra

Género	Población	Porcentaje
Hombres	6	40%
Mujeres	9	60%
TOTAL	15	100%

Nota. Número de docentes que fueron encuestados. Fuente. Valeria Gavilanes

En el desarrollo de esta investigación sobre la evolución del rol docente en la educación básica superior a través de las herramientas tecnológicas, se utilizaron reconocidos portales académicos como Dialnet, Redalyc y Biblat. Estas plataformas, que garantizan el acceso a información confiable y de calidad, permitieron la consulta de artículos científicos en el ámbito educativo. Los estudios seleccionados aportaron datos actualizados y relevantes sobre el uso de herramientas tecnológicas en la educación básica superior, enriqueciendo el análisis del impacto que estas tienen en el rol docente. Esta metodología facilitó la identificación de tendencias clave y patrones en la literatura especializada, proporcionando una perspectiva más profunda, estructurada y contextualizada del fenómeno investigado.

Los criterios de inclusión (IC) y exclusión (EC) son un protocolo de mapeo sistemático que ayuda a identificar criterios válidos en el proceso de investigación en la tabla 2 se muestra algunos parámetros orientados a las características utilizadas.

En este sentido, se han considerado dentro de los criterios de inclusión lo siguiente: IC1: Fundamentos del enfoque cuantitativo y cualitativo, IC2: Tipos de diseño de investigación, IC3: Estadística descriptiva Revista Alergia, IC4: Evolución del personal docente en el aula e IC5: Uso de las tecnologías de comunicación en la educación básica, media superior y superior. Por otro lado, se han excluido lo siguiente: EC1: Estrategias didácticas de la enseñanza del bachillerato frente a la educación superior, EC2: Metodología de investigación científica para el estudio de variables de aprendizaje en estudiantes, EC3: El enfoque cualitativo, EC4: Investigaciones publicada en inglés y EC5: Innovación docente en la Universidad de León.

La encuesta es aquella técnica que permite abstraer datos importantes, que apoyara a la investigación en la obtención de datos de interés acorde al fenómeno de estudio. Según Casas

et al. (2003) "La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz" (p. 7). Por lo tanto, la encuesta se destaca como un procedimiento fundamental en la investigación, ya que su carácter sistemático y estructurado facilita la recolección de información precisa y representativa de una población. Además, su rapidez y eficacia la convierten en una técnica idónea para analizar características, opiniones o comportamientos de manera eficiente, contribuyendo significativamente a la toma de decisiones fundamentadas.

Por otra parte, el cuestionario constituye una herramienta utilizada para la recopilación de datos cuantificables, la cual se estructura a partir de un conjunto de preguntas organizadas de manera secuencial. Este instrumento se emplea con fines investigativos y, por lo general, incluye una combinación de preguntas de tipo cerrado y abierto. Según Bravo y Valenzuela (2019) mencionan que el cuestionario es un instrumento utilizado para recopilar de manera ordenada la información que pretende informar acerca de las variables que son de interés en un determinado contexto investigativo. Es fundamental tener en cuenta que este método puede combinar preguntas abiertas y cerradas, lo que facilita la obtención de información más variada y precisa, enriqueciendo el proceso de recolección de datos para el estudio.

La recopilación de la información se llevó a cabo mediante la aplicación de un cuestionario estructurado compuesto por diez preguntas, elaborado con el propósito de obtener datos relevantes de los participantes del estudio. El procesamiento y análisis de la información se basaron en las encuestas aplicadas a un total de 15 docentes de educación básica superior pertenecientes a la Unidad Educativa "Rumiñahui". La población estuvo conformada por 6 hombres y 9 mujeres, representando un 40% y un 60%, respectivamente. Esta investigación se enmarcó en el tema "La evolución del rol docente en la educación básica superior mediante el uso de herramientas tecnológicas". La técnica de la encuesta fue aplicada de manera escrita, lo cual permitió realizar un análisis más detallado y eficaz de los resultados alcanzados.

Para obtener los datos necesarios, primero se gestionó el permiso del rector para acceder a la institución educativa. Luego, se eligió de manera precisa a los docentes de educación básica superior que formarían parte del estudio, asegurando que su perfil se ajustara al tema investigado. Una vez recolectadas las respuestas a través de encuestas escritas, se llevó a cabo un análisis detallado para interpretar los resultados obtenidos.

Previo a la aplicación del instrumento de recolección de datos, se realizó una revisión por docentes con experiencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de la institución, con el fin de garantizar su claridad y pertinencia. La validez del criterio según Alarcón et al. (2017), expresan que es un proceso de validez de contenido en el que se ponen en juego una serie de criterios argumentados con base en el juicio de expertos y, aunque no se encuentren acuerdos unánimes, se pueden identificar las bondades y deficiencias del instrumento. Garantizar la validez de los instrumentos de investigación es fundamental, ya que esto permite obtener resultados confiables y relevantes para el estudio.

Para ello, el cuestionario fue evaluado por docentes con experiencia en la integración de herramientas tecnológicas en la educación. Entre ellos, se encuentra un coordinador encargado de la implementación de tecnología en el aula, un docente que combina metodologías tradicionales con el uso de recursos digitales y un especialista que ha

desarrollado estrategias innovadoras para mejorar la enseñanza mediante plataformas virtuales. Su revisión permitió asegurar que el cuestionario se alineara con los objetivos del estudio y reflejara de manera precisa la evolución del rol docente en la educación básica superior.

El coeficiente alfa de Cronbach es un indicador estadístico empleado para determinar la consistencia y confiabilidad de un cuestionario o escala. Se basa en la correlación entre los ítems que forman la escala. Según Frías (2022) menciona que “El alfa de Cronbach y el omega de McDonald son indicadores de consistencia interna que se fundamentan en el promedio de las correlaciones entre los ítems. Ambos permiten examinar si la fiabilidad de un instrumento aumentaría o disminuiría al eliminar un ítem específico. Este análisis, que se abordará más adelante con mayor profundidad, resulta especialmente útil para determinar si la exclusión de un ítem podría mejorar significativamente el nivel de consistencia interna de la prueba.”

Para evaluar la confiabilidad del instrumento aplicado en esta investigación, se obtuvo un coeficiente de 0.812 tras analizar las respuestas de 15 docentes. Este valor representa un alto nivel de confiabilidad, lo que indica que los ítems del cuestionario son consistentes y adecuados para medir la evolución del rol docente y el uso de herramientas tecnológicas. Según el índice de alfa de Cronbach, valores superiores a 0.8 son considerados excelentes, lo que valida la precisión y coherencia de los datos recopilados. Con base en estos resultados, se confirma que el cuestionario es un instrumento fiable y pertinente para un análisis detallado de cada una de las preguntas formuladas.

Una vez verificado la validez del instrumento se aplicó a los docentes para obtener una primera información sobre el manejo de las herramientas tecnológicas; posteriormente se realizó una capacitación durante dos semanas a los profesores de la institución sobre el manejo de programas informáticos como Genially, Canvas, Microsoft Teams y posteriormente se aplicó nuevamente la encuesta para obtener datos y poderlos comparar con el pretest.

RESULTADOS

Las encuestas pre y pos test, permitieron identificar la transformación del rol docente, pasando de un enfoque expositivo tradicional a un modelo facilitador del aprendizaje apoyado en la tecnología. Se realizó a quince docentes evidenció que el cambio del rol del docente hacia un enfoque que facilite el aprendizaje mediante el uso de la tecnología todavía se encuentra limitado, ya que solo cuatro la califican en niveles altos, mientras que diez la perciben en niveles medios o bajos. La integración de metodologías activas mediante herramientas digitales también es baja, con solo dos docentes en niveles altos y once en niveles medios o bajos. En cuanto al uso de plataformas como Microsoft Teams, once docentes indicaron utilizarlas rara vez o nunca, lo que sugiere una implementación insuficiente. Aunque ocho docentes perciben que la tecnología ha mejorado la personalización del aprendizaje, el uso de recursos digitales interactivos es escaso, con solo dos docentes empleándolos con frecuencia. De igual manera, la comunicación con estudiantes y familias mediante tecnología es limitada, con once docentes en niveles bajos o medios. La formación docente en tecnología es otro punto crítico, ya que diez docentes reciben capacitación de forma escasa o nula. No obstante, nueve docentes consideran que la tecnología ha optimizado su tiempo en la planificación y evaluación del aprendizaje.

Se identificó los desafíos en el acceso a dispositivos y conectividad, así como las dificultades técnicas que enfrentan los docentes al implementar herramientas digitales en el aula que representa una problemática en la unidad educativa.

Una prueba de normalidad es un procedimiento estadístico empleado para verificar si los datos de una muestra se ajustan a una distribución normal, condición que constituye una de las suposiciones más comunes en distintos análisis y estudios estadísticos, según Chartier (2005) “La importancia de conocer la normalidad de los datos en los trabajos de investigación es fundamental en la elección de los métodos adecuados para analizarlos y obtener conclusiones válidas y confiables”

Tabla 2
Pruebas de normalidad

	Kolmogorov- Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRUEBA DE CONTROL	,231	15	,031	,871	15	,005
PRUEBA DE TRATAMIENTO	,363	15	,000	,716	15	,000
Diferencia	,191	15	,146	,912	15	,145

Nota: a. Corrección de significación de Lilliefors

La integración de herramientas tecnológicas en la educación básica superior ha impactado significativamente el rol docente. Para evaluar si los datos se distribuyen normalmente, utilizamos las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk. La prueba de Kolmogorov-Smirnov es apropiada para muestras grandes, mientras que la de Shapiro-Wilk es preferible para muestras pequeñas y es más eficaz detectando desviaciones de la normalidad. En este caso, los valores obtenidos (Kolmogorov-Smirnov: Control Sig. = 0,031, Tratamiento Sig. = 0,000; Shapiro-Wilk: Control Sig. = 0,035, Tratamiento Sig. = 0,000) indican que los datos no siguen una distribución normal, resaltando la necesidad de adaptar las competencias docentes a las demandas tecnológicas emergentes.

Dado que tus datos no siguen una distribución normal y la muestra es pequeña (15 datos), lo más idóneo es utilizar una prueba no paramétrica.

La prueba de Wilcoxon es un método no paramétrico empleado para analizar dos muestras vinculadas o dependientes. Resulta especialmente útil cuando no se cumplen los supuestos de normalidad, según (Wilcoxon, 2024) “Es una prueba no paramétrica que compara las medias de dos grupos dependientes.”

Tabla 3
Estadísticos de prueba

PRUEBA DE TRATAMIENTO- PRUEBA DE CONTROL		
Z	Sig. asintótica (bilateral)	−3089 ^b ,002
a. Prueba de rasgos con signo de Wilcoxon		
b. Se basa en rasgo negativo		

Nota. El ítem Test corresponde a la estadística de la prueba

La integración de herramientas tecnológicas en la educación básica superior ha demostrado tener un impacto significativo en el rol docente, tal como lo reflejan los resultados obtenidos mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon. El análisis estadístico arrojó un valor Z de -3,089 y una significancia asintótica bilateral de 0,002, lo cual indica una diferencia significativa entre las calificaciones antes y después del tratamiento tecnológico. Estos hallazgos confirman que la implementación de tecnologías educativas no solo transforma las prácticas pedagógicas tradicionales, sino que también mejora las competencias y habilidades de los docentes, adaptándolos a las exigencias contemporáneas. La relevancia de estos resultados subraya la necesidad de seguir explorando y promoviendo la incorporación de herramientas tecnológicas en la educación, orientada a mejorar la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje y a fortalecer el desarrollo profesional de los docentes en el ámbito de la educación básica superior.

DISCUSIÓN

La incorporación de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo fortalece el desempeño del rol docente, optimizando los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto evidencia que la tecnología no solo transforma la práctica pedagógica, sino que potencia la interacción y la innovación en el aula. El autor Castillo (2024) destaca que “La integración de herramientas tecnológicas en la educación ha generado múltiples beneficios al fomentar la motivación y mejorar las habilidades de los estudiantes”.

En este contexto, Neptali y Viteri (2024) enfatizan que “El impacto positivo de Canva en la enseñanza, ya que permite a los docentes diseñar materiales educativos visualmente atractivos y personalizados, facilitando la comprensión de los contenidos y promoviendo el aprendizaje visual”. De manera similar Sacoto y Ochoa (2021) resaltan el valor de Genially mencionan: “Es una plataforma que posibilita la creación de contenido interactivo como infografías, presentaciones y animaciones, elementos que resultan fundamentales para captar la atención de los estudiantes y fortalecer su compromiso con el aprendizaje”.

Además, Rodríguez y Salazar (2021) subrayan la importancia de Microsoft Teams en la educación, al señalar que “Esta herramienta favorece la interacción constante entre docentes y alumnos, permitiendo la creación de espacios colaborativos en los que se desarrollan habilidades digitales y se optimizan las dinámicas de enseñanza”.

Al contrastar los resultados con otros estudios se constató que la incorporación de herramientas tecnológicas en la educación básica superior ha incidido de manera directa en la transformación del rol docente, lo que exigió un análisis estadístico cuidadoso de los datos recopilados. Con el propósito de determinar si la información seguía una distribución normal, se aplicaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, seleccionadas por su pertinencia según el tamaño de la muestra. Los resultados obtenidos mostraron niveles de significancia inferiores al valor establecido como criterio, tanto en el grupo de control como en el grupo de tratamiento, evidenciando que los datos no presentan una distribución normal. Considerando que la muestra estuvo conformada por quince participantes y que no se cumplió el supuesto de normalidad, se decidió emplear la prueba no paramétrica de Wilcoxon, adecuada para comparar mediciones relacionadas en muestras pequeñas y garantizar así mayor precisión en la interpretación de los resultados.

CONCLUSIÓN

A partir del análisis realizado, se pudo identificar que herramientas tecnológicas como Canva, Genially y Microsoft Teams se han establecido como herramientas fundamentales en el contexto de la educación básica superior. Estas plataformas no solo permiten la creación de materiales pedagógicos atractivos e interactivos, sino que también facilitan la comunicación y organización dentro del aula. Su uso aporta dinamismo a la enseñanza, fomenta una mayor participación estudiantil y contribuye a una experiencia educativa más accesible e inclusiva. Esta evolución en el perfil profesional docente responde a las demandas de un proceso educativo en constante transformación, en el cual la tecnología se constituye como una herramienta esencial.

La integración de tecnologías en el entorno educativo ha evidenciado la necesidad de transformar el perfil profesional del docente. Ya no basta con conocimientos técnicos básicos; hoy en día, los educadores deben dominar competencias digitales más complejas, como el manejo de plataformas educativas, la elaboración de estrategias didácticas innovadoras y la capacidad de adaptar sus métodos a entornos virtuales. Este cambio responde a las nuevas exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto cada vez más digitalizado.

La puesta en marcha de una herramienta de software orientada al fortalecimiento de las competencias docentes ha demostrado ser una estrategia eficaz para apoyar la labor educativa. Este recurso facilita la planificación didáctica, mejora la gestión de contenidos y permite un seguimiento más eficiente del proceso de enseñanza. Al brindar una estructura clara y accesible, contribuye significativamente al desarrollo profesional docente y a la mejora continua de su desempeño.

Los resultados obtenidos tras la implementación del software evidencian un impacto positivo en la práctica pedagógica. Se observó una mejora notable en la organización del trabajo docente, en la creatividad aplicada al diseño de clases y en la integración de metodologías activas. Además, se fortaleció la capacidad de los docentes para adaptarse a los desafíos tecnológicos del entorno educativo actual, lo cual redundará en una enseñanza más efectiva y centrada en las necesidades del estudiante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Briceño, G. (14 de mayo de 2021). El rol del docente en la enseñanza: la importancia de un educador eficiente. Obtenido de Servicios sociales: <https://acortar.link/6iZqvY>
- Cabrera López, J., PeñuelaJara, D., & Castillo Salazar, D. (2024). Recursos pedagógicos digitales: una mirada al desarrollo del pensamiento computacional en educandos del nivel secundario. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR.*, 7(13), 73 - 93. <https://acortar.link/w58o3g>
- Cardozo Gavilán, M. (2022). Uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje en estudiantes del primer y segundo ciclo de la educación escolar básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 8354 - 8371. <https://acortar.link/2lHLvv>
- Castillo Salazar, D., Guevara Céspedes, M., Albarracín Llivisaca, L., Mayorga-Alulema, M., Pallo-Silva, L., Guevara Céspedes, A., . . . Sánchez-Rosero, L. (2024). Evaluación de la eficacia de la robótica educativa en la mejora del aprendizaje de números irracionales

- en. "Polo conocimiento: Revista científico - profesional", 9(1), 1024 - 1040.
<https://acortar.link/ocuHFI>
- Cisneros-Caicedo, A., Guevara-García, A., Urdánigo-Cedeño, J., & Garcés-Bravo, J. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que Apoyan a la Investigación Científica en Tiempo de Pandemia. *Dominio de las ciencias*, 8(1), 1165 - 1185.
<https://acortar.link/B9Qk3o>
- Dr Camacho Marín, R., Mgtr Aguinosa Hurtado, B., Mgtr Chicaiza Llugcha, K., & Lic Monar Suárez, M. (2024). El Uso de Tecnologías Digitales en el Aula: Evaluación de la Eficacia de las Plataformas de Aprendizaje en el Desarrollo de Habilidades del Siglo XXI en Estudiantes de Secundaria. *Estudios perspectivas - Revista Científica académica*, 4(3), 1034 - 1054. <https://acortar.link/6IUjBX>
- Dr. Vázquez Luna, J. (2020). Diseño de investigación. Anáhuac México, 1(1), 19.
<https://acortar.link/Ww1yiZ>
- Freire, J. (2022). Las TIC en el desarrollo de las funciones básicas durante el proceso de enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes de básica superior. *Ciencia Digital*, 6(1), 116 - 139. <https://acortar.link/11xJNY>
- Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3).
<https://acortar.link/RgPziv>
- INEC. (2024). Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC. Obtenido de Instituto Nacional de estadísticas y censos: <https://acortar.link/sVIR9>
- Núñez, N., & Chancusig, T. (2022). Herramientas tecnológicas como tendencia en la educación media en tiempos de COVID-19: Revisión teórica. *Revista Iberica de Sistemas e Tecnologías de Informacao*, 2022, 142 - 154. <https://acortar.link/7RHjuy>
- Ortega, C. (2024). Alfa de Cronbach: Qué es y cuáles su importancia. Obtenido de questionpro logo: <https://acortar.link/jOI01N>
- Ortega Porras, J., & Oyanedel Bernal, C. (2022). Docentes y las tecnologías de la información y la comunicación: el nuevo rol en tiempos de pandemia por COVID-19. *Revista educación*, 46(1), 1 .14. <https://acortar.link/sAqEdt>
- Parra, A. (2020). Metodología de la investigación cuantitativa. Obtenido de Questionpro: <https://acortar.link/Zu0Ry2>
- Ramos, C. (2020). LOS ALCANCES DE UNA INVESTIGACIÓN. *Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(3), 1 - 6.
<https://acortar.link/KH1e5K>
- Ramos Galarza, C. (2020). LOS ALCANCES DE UNA INVESTIGACIÓN. *Ciencia América*, 9(3).
<https://acortar.link/KH1e5K>
- Salguero Barba, N., & García Salguero, C. (2023). Aprendizaje colaborativo y uso del tic en la educación. *Revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidades*, IV (6), 1584.
<https://acortar.link/GwE47n>
- Sánchez Martínez, D. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*, 9(17), 38 - 39.
<https://acortar.link/eej3VH>
- Stewart, L. (2024). Estudio transversal en la investigación. Obtenido de ATLAS. ti: <https://acortar.link/FxN4rW>