

TITULO:

Estrategia metodológica para el desarrollo de competencias tecnológicas en docentes del segundo ciclo del nivel secundario

Saurisa Lorenzo Encarnación

Maestría en Tecnología educativa. Universidad Central del Este. San Pedro de Macorís, Republica Dominicana.
s12023-1331@uce.edu.do

Recibido: 12 dic. 2024

Aceptado: 11 feb. 2025

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación fue diseñar e implementar una estrategia metodológica para desarrollar competencias tecnológicas en los docentes del segundo ciclo del nivel secundario del Liceo Parroquial Francis Downes. Se utilizó un enfoque mixto, integrando métodos teóricos y empíricos, como análisis documental, entrevistas y encuestas. Este enfoque permitió recopilar información cualitativa y cuantitativa, analizando las problemáticas en torno al uso de tecnologías en el contexto educativo. La estrategia metodológica incluyó capacitaciones personalizadas, aplicación de metodologías innovadoras como aula invertida y gamificación, y un sistema de monitoreo constante. La valoración de la propuesta, realizada por especialistas en el ámbito educativo, destacó su pertinencia, necesidad y aplicabilidad para superar las barreras tecnológicas en el entorno estudiado. Los principales resultados de la implementación evidenciaron un notable incremento en las competencias tecnológicas de los docentes, reflejado en la creación de contenido multimedia y el uso de plataformas digitales. Asimismo, las prácticas pedagógicas mostraron una transformación significativa, con mayor adopción de metodologías innovadoras que fomentaron la motivación y participación de los estudiantes. En conclusión, la estrategia demostró ser una solución efectiva y replicable, no solo para el contexto del Liceo Parroquial Francis Downes, sino también para otras instituciones educativas con características similares, contribuyendo al avance hacia una educación inclusiva y adaptada a los retos tecnológicos actuales.

PALABRAS CLAVES: Estrategia metodológica; Competencias tecnológicas; Docentes; Nivel secundario

ABSTRACT

Methodological Strategy to Enhance Technological Skills in Second Cycle Secondary School Teachers The primary objective of this research was to design and implement a methodological strategy to develop technological competencies in teachers of the second cycle of secondary level at the Liceo Parroquial Francis Downes. A mixed-methods approach was used, integrating theoretical and empirical methods such as documentary analysis, interviews, and surveys. This approach allowed for the collection of both qualitative and quantitative data, analyzing the issues surrounding the use of technology in the educational context. The methodological strategy included personalized training, the application of innovative methodologies such as flipped classroom and gamification, and a system of constant monitoring. The assessment of the proposal, carried out by specialists in the educational field, highlighted its relevance, necessity, and applicability in overcoming technological barriers in the studied environment. The main results of the implementation demonstrated a notable increase in the technological competencies of teachers, reflected in the creation of multimedia content and the use of digital platforms. Likewise, pedagogical practices showed a significant transformation, with greater adoption of innovative methodologies that fostered student motivation and participation. In conclusion, the strategy proved to be an effective and replicable solution, not only for the context of the Liceo Parroquial, but also for other educational institutions with similar characteristics, contributing to the advancement towards an inclusive education adapted to current technological challenges

KEYWORDS: Methodological strategy; Technological Competencies; Teachers; Secondary level

INTRODUCCIÓN

La integración efectiva de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el ámbito educativo es un desafío crucial en la era contemporánea. En este contexto, el presente estudio se enfoca en el diseño y aplicación de una estrategia metodológica destinada a potenciar las competencias tecnológicas de los docentes del

segundo ciclo del nivel secundario del Liceo Parroquial Francis Downes (Padre Julio). La relevancia de esta investigación radica en la necesidad de preparar a los educadores para enfrentar las demandas de un entorno educativo cada vez más digitalizado, donde la fluidez en el manejo de herramientas tecnológicas se convierte en un elemento fundamental para el éxito pedagógico.

La capacitación en competencias tecnológicas se presenta como un factor esencial para asegurar que los docentes estén equipados con las habilidades necesarias para aprovechar plenamente las oportunidades que ofrecen las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A través de una estrategia metodológica específica, se busca no solo abordar las brechas existentes en el dominio tecnológico de los docentes, sino también promover un enfoque pedagógico innovador y adaptado a las necesidades cambiantes de la educación actual.

En el marco de la constante evolución tecnológica y su impacto en la educación, la presente investigación se erige como una iniciativa dirigida a fortalecer las habilidades digitales de los educadores del Liceo Parroquial Francis Downes (Padre Julio).

Roll y Ifenthaler (2021) manifiestan que hoy en día los docentes deben ser multidisciplinarios; es decir deben manejar distintas herramientas digitales. Pesha y Shavrovskaya (2020) expresan que los distintos problemas generados en la aplicación de la metodología con uso de las TIC están en los docentes. Reyes y Enrique (2020) señala que las competencias digitales debe ser un requisito indispensable en el perfil del profesorado.

Desarrollar competencias digitales determina enfrentar cambios y poder brindar respuestas a la necesidad de una sociedad globalizada, la utilización de las competencias digitales en los docentes y estudiantes permitirá desplegar muchas habilidades como el pensamiento crítico, la innovación y la resolución de problemas (López, 2022).

Jorge-Vázquez et al., (2021) expresan que cada día las tecnologías van en aumento y requieren la mejor preparación de los profesores y que sus enseñanzas estén acordes con la era digital. Ruiz-Ramírez et al., (2020) refieren que, para el mejoramiento de competencias digitales en maestros en post pandemia, es necesario realizar un proceso de planeación e implementación de acciones y actividades que permitan generar espacios de autoformación para la adquisición de conocimientos digitales.

Así mismo Maksimovic et al (2021) dice que la educación en el siglo XXI es un problema grande para los maestros pues deben agenciarse de medios de enseñanza nuevos y mejorar sus competencias digitales. Además, Yu (2022) menciona que el uso de la tecnología digital en la actualidad se ha convertido en una herramienta esencial para el profesorado. Además, Zabolotska et al., (2021) menciona que las competencias digitales que adquieren los profesores garantizan un proceso educativo de calidad.

Actualmente los estudiantes manejan herramientas, aplicativos, recursos entre otros; sin embargo, el uso de estos recursos tecnológicos necesita a docentes que tengan una formación en competencias digitales (Bullón, 2020).

En tal virtud, la tecnología, las aplicaciones informáticas y los softwares educativos se convierten en la herramienta esencial para el desenvolvimiento académico, induciendo al docente la utilización de estrategias de enseñanza novedosas y a su autoformación y autoeducación en aplicaciones educativas modernas.

El propósito central de esta investigación es diseñar, implementar y evaluar una estrategia metodológica adaptada a las necesidades específicas del cuerpo docente del segundo ciclo del nivel secundario del Liceo Francis Downes. Se busca no solo cerrar las brechas existentes en las competencias tecnológicas, sino también promover un cambio cultural que fomente la adopción activa y reflexiva de las TIC en el proceso educativo. A través de esta investigación, se aspira a contribuir al mejoramiento continuo de la calidad educativa en este contexto particular, generando conocimientos aplicables no solo al Liceo Francis Downes, sino también a otras instituciones educativas que enfrentan desafíos similares en el ámbito de la integración tecnológica.

El Liceo Francis Downes, como escenario de esta investigación, se enfrenta al desafío de preparar a sus docentes para un entorno educativo en constante transformación, donde las tecnologías de la información y comunicación desempeñan un papel fundamental.

La relevancia de este estudio se fundamenta en la premisa de que el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes no solo incide en su capacidad para integrar eficazmente las herramientas digitales en la

enseñanza, sino que también influye de manera significativa en la calidad y pertinencia de la formación ofrecida a los estudiantes.

METODOLOGÍA

El enfoque mixto utilizado en la presente investigación se fundamenta en el hecho de recopilar, analizar y a la vez integrar en la investigación tanto las variables cualitativa y cuantitativa con el objetivo de una mejor comprensión del problema Planteado.

En este método se analizan las variables por separadas, pero se mantienen los datos obtenidos en la investigación titulados bajo un mismo estudio.

Es por ello que en este enfoque integramos de forma ordenada las variables y en un solo estudio del problema la analizamos en diferentes contextos, pero basada siempre en informaciones mixta tanto en calidad como en cantidad de forma que permita un mejor entendimiento del problema planteado.

La investigación es de tipo descriptiva y exploratoria por el nivel de conocimiento que se pretende alcanzar en ella, además el estudio es descriptivo ya que se describe el comportamiento de las variables y de esa manera explica cómo se desarrolla el fenómeno estudiado. Se da a conocer las incidencias o problemáticas encontradas en el centro educativo donde se desarrolla la investigación, en este contexto mediante la recopilación de toda la información válida en base a las variables de estudio.

La investigación se enmarcó dentro de un diseño no experimental porque no se realizan experimentos para obtener los resultados. Los datos fueron recogidos en un solo momento para ser analizados en relación con las variables ya estudiadas. La unidad de análisis son los 12 docentes del segundo ciclo del nivel secundario.

La investigación es realizada en el Liceo Parroquial Francis Downes. Ubicado en la Carretera Sánchez, Salida Las Matas – Elías Piña, perteneciente al distrito educativo 03 Las Matas de Farfán, regional 02 de San Juan.

RESULTADOS

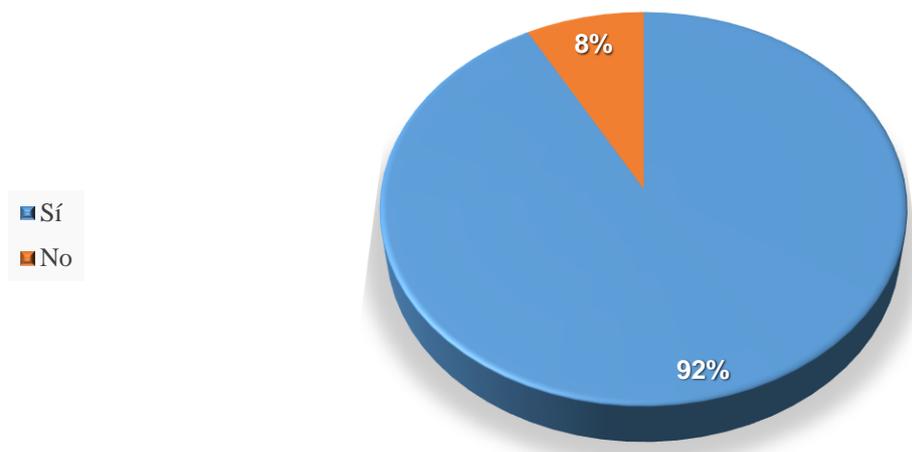


Figura 1. Recibió formación específica en el uso de tecnologías Fuente: Elaboración propia

El 92% de los docentes declaró haber recibido formación específica en el uso de tecnologías, mientras que solo el 8% no cuenta con esta preparación. Este dato refleja un alto nivel de preparación en herramientas tecnológicas entre los encuestados.

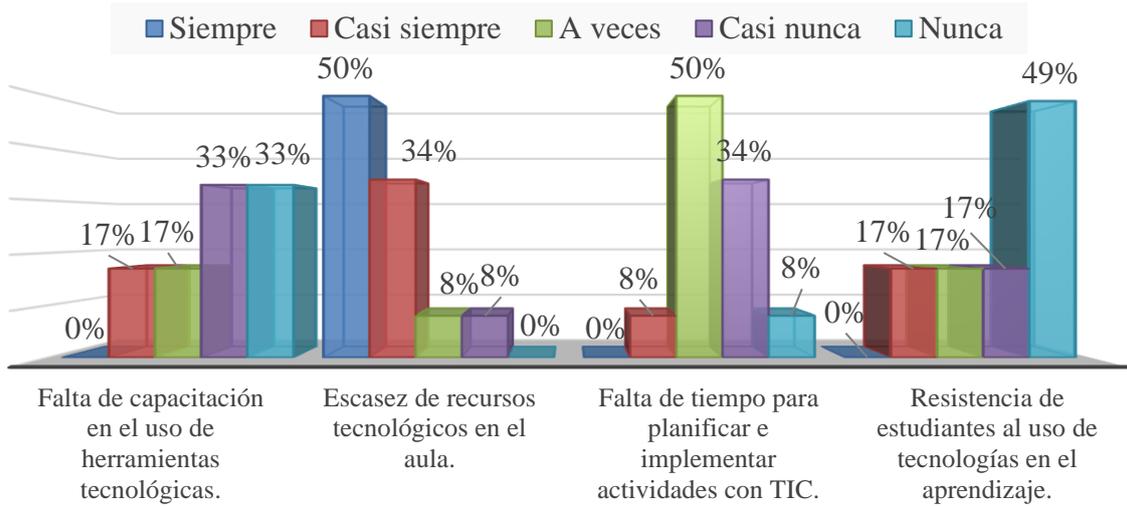


Figura 2. Principales obstáculos para integrar las TIC en clases Fuente: Elaboración propia

Se aprecia que la falta de capacitación en el uso de herramientas tecnológicas, un 33% de los docentes dicen que casi nunca, otro 33% nunca, un 17% que siempre y el 17% restante casi siempre. Con respecto a la escasez de recursos tecnológicos es señalada como un problema de siempre por el 50% de los docentes, otro 34% dice que casi siempre, un 8% a veces y el otro 18% que casi nunca.

En la falta de tiempo para planificar actividades con TIC afecta al 50% "a veces", otro 34% "casi nunca", un 8% "nunca" y otro 8% "casi siempre". En lo referente a la resistencia de los estudiantes al uso de tecnologías no es frecuente, ya que el 49% considera que "nunca" ocurre, otro 17% dice casi siempre, otro 17% a veces y el restante 17% que casi nunca.

- Computadoras o tablets para docentes y estudiantes.
- Software educativo especializado.
- Capacitación continua en TIC.

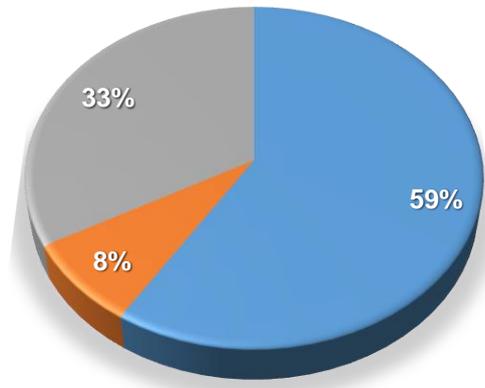


Figura 3. Recursos tecnológicos indispensables para mejorar la enseñanza Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las prioridades de los docentes sobre los recursos educativos, el 59% considera que las computadoras o tablet son los más indispensables, reflejando la necesidad de infraestructura tecnológica básica para facilitar el aprendizaje. El 33% prioriza la capacitación continua en TIC, lo que indica que muchos docentes reconocen la importancia de mejorar sus competencias digitales para integrar efectivamente las tecnologías en el aula. Solo el 8% menciona el software educativo especializado, lo que sugiere que este recurso aún no se percibe como esencial para la mayoría. Este panorama destaca la importancia de una estrategia formativa que contemple tanto el acceso a dispositivos como el desarrollo de habilidades digitales.

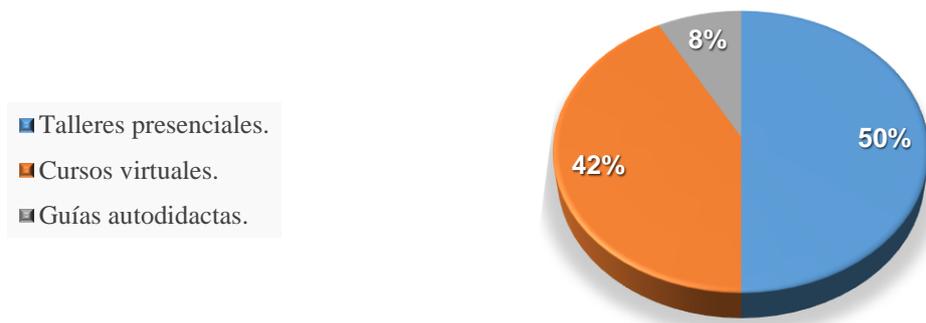


Figura 4. Formación preferida para desarrollar competencias tecnológicas Fuente: Elaboración propia

En relación con la formación preferida para desarrollar competencias tecnológicas, el 50% de los docentes opta por talleres presenciales, lo que sugiere que valoran la interacción directa y el aprendizaje práctico en un entorno controlado. El 42% prefiere los cursos virtuales, lo que refleja una mayor flexibilidad y accesibilidad en la formación, adaptándose a sus horarios y necesidades. Por último, un 8% se inclina por las guías autodidactas, lo que indica que, aunque es un porcentaje menor, existe un grupo que prefiere aprender de forma autónoma. Este panorama resalta la importancia de ofrecer diversas modalidades formativas para atender las preferencias y necesidades de todos los docentes.

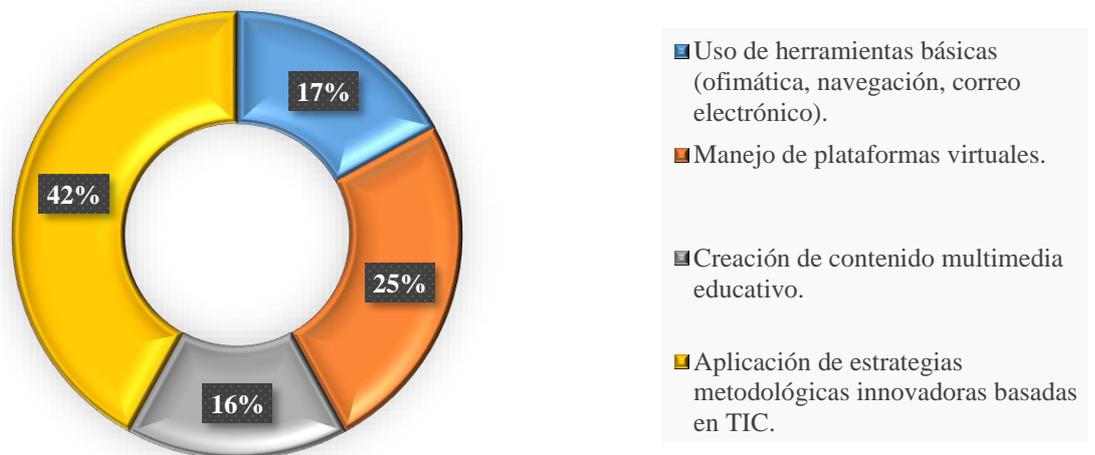


Figura 5. Competencias tecnológicas prioritarias Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las prioridades metodológicas de los docentes, el 42% considera que aplicar estrategias innovadoras es lo más importante, lo que refleja un enfoque hacia la renovación y mejora continua de las prácticas pedagógicas. El 25% valora el manejo de plataformas virtuales, indicando la importancia de integrar tecnologías para facilitar el aprendizaje a distancia y la interacción en línea. Por su parte, el 17% y el 16% priorizan el uso de herramientas básicas y contenido multimedia, respectivamente, lo que sugiere que, aunque el uso de tecnologías más avanzadas es relevante, todavía hay un enfoque en los recursos fundamentales que apoyan el aprendizaje de manera efectiva. Este panorama destaca la diversidad de prioridades en el ámbito educativo, que requieren un enfoque balanceado y flexible en la implementación de recursos y estrategias.

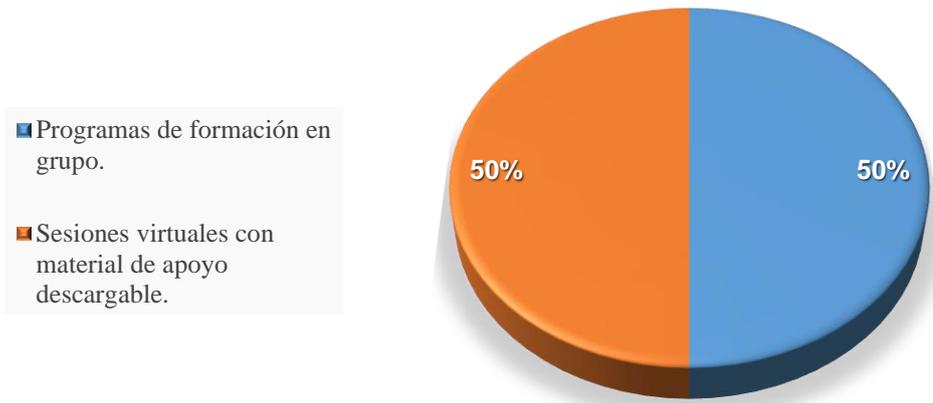


figura 6. Formato más adecuado para implementar las estrategias metodológicas Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las preferencias formativas, el 50% de los docentes prefiere programas grupales, lo que sugiere que valoran la interacción y el aprendizaje colaborativo. El otro 50% opta por sesiones virtuales con material descargable, lo que refleja una preferencia por la flexibilidad y la autonomía en su aprendizaje. Esta división equitativa resalta la importancia de ofrecer opciones formativas tanto presenciales como virtuales para adaptarse a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los docentes.

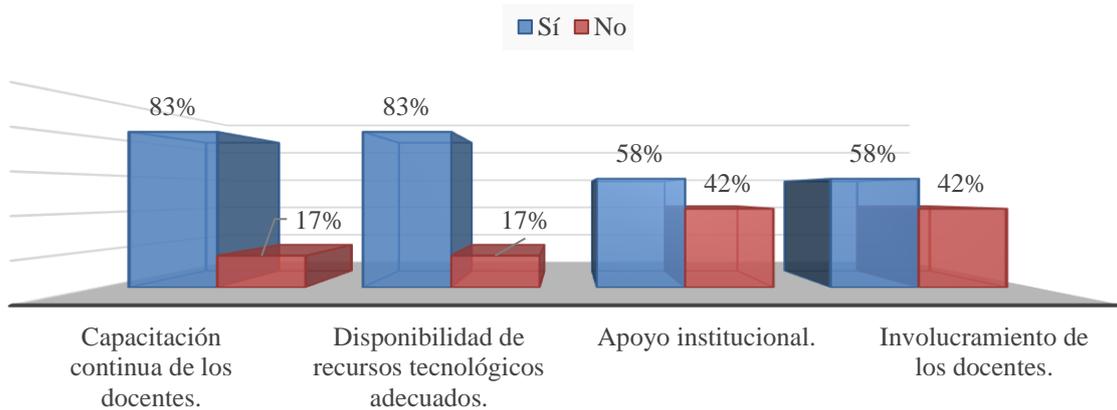


Figura 7. Factores que son esenciales para la implementación exitosa de estrategias metodológica

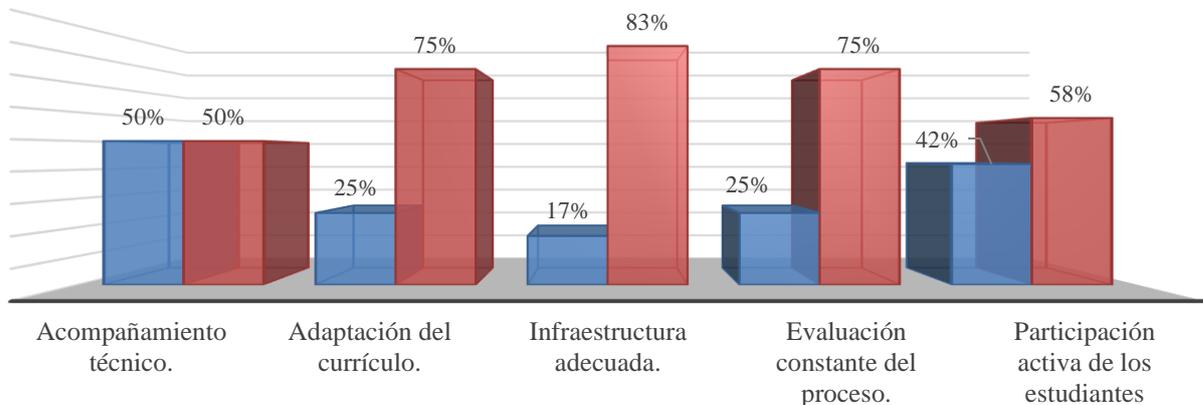


Figura 8. Formación preferida para desarrollar competencias tecnológicas Fuente: Elaboración propia

Entre los factores más importantes para implementar con éxito estrategias metodológicas se destaca; que en la capacitación continua de los docentes, un 83% considera que sí es esencial, mientras que el 17% indica que no. En la disponibilidad de recursos tecnológicos adecuados, El 83% cree que sí son esenciales, mientras que el 17% no los considera prioritarios. En lo correspondiente al apoyo institucional, un 58% considera que sí es necesario, mientras que un 42% cree que no lo es.

En el involucramiento de los docentes, similarmente, el 58% lo señala como necesario, mientras que el 42% no. Por otro lado en el acompañamiento técnico, un 50% considera que sí es esencial, mientras que el 50% restante opina lo contrario. Con respecto a adaptación del currículo, solo el 25% cree que sí es importante, mientras que el 75% no lo considera prioritario. Infraestructura adecuada, un 17% la considera esencial, mientras que el 83% no lo cree necesario. Evaluación constante del proceso, solo el 25% considera que sí es importante, mientras que el 75% lo descarta. Participación activa de los estudiantes, el 42% opina que sí es esencial, mientras que el 58% no lo considera prioritario.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La presente investigación tuvo como objetivo principal desarrollar competencias tecnológicas en los docentes del segundo ciclo del nivel secundario del Liceo Parroquial Francis Downes. A través de un enfoque metodológico bien estructurado, se lograron identificar carencias iniciales, diseñar una estrategia personalizada y evaluar su impacto tras su implementación en un entorno controlado.

En el diagnóstico inicial, se observó que aunque un 67% de los docentes dominaban competencias tecnológicas básicas, como el uso de programas ofimáticos, solo un 17% tenía dominio excelente en la aplicación de metodologías TIC avanzadas. Además, se identificaron barreras importantes, como la falta de recursos tecnológicos, señalada como un problema recurrente por el 50% de los docentes, y la falta de tiempo para planificar actividades, que afectaba al 50% de manera ocasional.

Para abordar estas necesidades, se diseñó una estrategia metodológica que incluyó capacitaciones continuas y personalizadas, provisión de recursos tecnológicos esenciales, implementación de metodologías innovadoras como gamificación y aula invertida, y un monitoreo constante para garantizar la sostenibilidad de los aprendizajes. Este diseño se fundamentó en actitudes positivas hacia las TIC, ya que el 76% de los docentes reconoció que estas herramientas mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje, y el 84% expresó su disposición a participar en capacitaciones.

Tras la implementación de la estrategia, los resultados mostraron avances significativos. El porcentaje de docentes con dominio excelente en la creación de contenido multimedia aumentó del 67% al 83%, mientras que las habilidades en la aplicación de metodologías TIC avanzadas mejoraron de un 17% inicial a un 50%. Además, el 100% de los docentes implementó al menos una metodología innovadora en sus aulas, lo que refleja el impacto directo de la estrategia en las prácticas pedagógicas.

En cuanto a las barreras estructurales, la percepción de falta de recursos tecnológicos disminuyó en un 25%, mientras que la confianza en el uso de herramientas tecnológicas aumentó significativamente. Sin embargo, persisten áreas de mejora, como la adaptación de contenidos digitales a necesidades locales, considerada necesaria por el 58% de los participantes, y el fortalecimiento del soporte técnico, también valorado como esencial por el 58%.

Desde una perspectiva científica, los resultados validan que estrategias metodológicas personalizadas, basadas en un diagnóstico riguroso, pueden desarrollar competencias tecnológicas avanzadas de manera efectiva. Además, aportan un modelo replicable para otras instituciones, fortaleciendo el campo de la investigación en integración tecnológica en la educación.

En el ámbito social, los resultados tienen un impacto significativo en la calidad educativa del Liceo Parroquial Francis Downes. Al empoderar a los docentes con competencias tecnológicas, se generan aulas más dinámicas e interactivas, lo que beneficia directamente a los estudiantes y fomenta una cultura de innovación pedagógica.

Las repercusiones de esta investigación trascienden el ámbito local. A nivel regional, el modelo puede ser adoptado por otras instituciones, promoviendo la modernización del sistema educativo. A nivel nacional, la

estrategia contribuye a los objetivos de inclusión tecnológica del sistema educativo dominicano, alineándose con políticas actuales para la innovación educativa.

Con esta investigación se demuestra que una estrategia metodológica bien fundamentada puede superar barreras estructurales y actitudinales, logrando un desarrollo significativo en competencias tecnológicas docentes. Con un impacto local inmediato y un potencial de réplica a nivel regional y nacional, los resultados representan un aporte relevante para avanzar hacia una educación más inclusiva y adaptada a los retos de la era digital.

CONCLUSIONES

La investigación confirmó que el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes es un factor clave para modernizar las prácticas pedagógicas, lo que permite una enseñanza más efectiva, adaptada a las exigencias del entorno educativo actual.

Los fundamentos teóricos establecidos evidenciaron que las Tecnologías de la Información y Comunicación son herramientas esenciales para transformar el proceso educativo, ofreciendo a los docentes no solo métodos innovadores, sino también nuevas oportunidades para la interacción y el aprendizaje colaborativo.

El diagnóstico inicial permitió identificar barreras estructurales y actitudinales significativas en el uso de herramientas tecnológicas por parte de los docentes. Esto subrayó la necesidad de una estrategia metodológica adaptada que atendiera dichas limitaciones.

La estrategia diseñada, basada en talleres prácticos, dotación de recursos y acompañamiento técnico, demostró ser pertinente y aplicable. Su enfoque práctico garantizó que los docentes pudieran integrar herramientas y metodologías innovadoras en sus clases, generando un impacto positivo en la calidad educativa.

La valoración y aplicación de la estrategia en un entorno controlado validaron su efectividad para transformar las prácticas pedagógicas. Esto permitió no solo fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes, sino también fomentar un cambio en la percepción del uso de tecnologías en el aula como herramientas pedagógicas esenciales.

Los resultados de la investigación resaltan que la estrategia metodológica propuesta tiene el potencial de ser replicable en otros contextos educativos con características similares, contribuyendo a la sostenibilidad y mejora continua de las prácticas pedagógicas en el ámbito nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Apaza Mayta, D. E. (2022). Competencias digitales docentes y el proceso de enseñanza aprendizaje con modalidad B-learning. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(24), 894-905.
2. Arguello y Sequeira (2016). Estrategias metodológicas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía e Historia en la Educación Secundaria Básica. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/1638/1/10564.pdf>
3. Berrocal Berrocal, F., Alonso García, M. A., & Ramírez-Vielma, R. (2021). La elaboración de modelos de competencias técnicas y su aplicación en la detección de necesidades formativas. *Gestión Y Análisis De Políticas Públicas*, (26), 111–129. <https://doi.org/10.24965/gapp.i26.10813>
4. Bonilla, M. D. L. Á., Benavides, J. P. C., Espinoza, F. J. A., & Castillo, D. F. P. (2020). Estrategias metodológicas interactivas para la enseñanza y aprendizaje en la educación superior. *Revista Científica UISRAEL*, 7(3), 25-36.
5. Digital Competences in Secondary Education Teachers in a Province of Central Peru (J. R. Orosco-Fabian, R. Pomasunco-Huaytalla, W. Gómez-Galindo, E. Salgado-Samaniego, & D. A. Colachagua-Calderón, Trans.). (2021). *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 1-25. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.34>
6. Farfán-Carrión, W. J., & Mestre-Gómez, U. (2023). Estrategia metodológica para el uso de recursos digitales en el aprendizaje significativo de las Matemáticas en el quinto grado de Educación General Básica. *MQRIInvestigar*, 7(2), 515-532.
7. Marsiglia-Fuentes, R. M., Llamas-Chávez, J., & Torregroza-Fuentes, E. (2020). Las estrategias de enseñanza y los estilos de aprendizaje una aproximación al caso de la licenciatura en educación de la Universidad de Cartagena (Colombia). *Formación universitaria*, 13(1), 27-34.
8. Martínez, S. J. R., González, L. G., & Álvarez, I. M. (2023). La competencia digital en profesores españoles de Primaria, Secundaria y Universidad. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 27(1), 347-371.
9. Méndez-Toledo, H. A. (2021). Alfabetización y competencia digital docente en el nivel de secundaria, provincia de Huaura, Perú. *Revista Andina De Educación*, 5(1), 000513. <https://doi.org/10.32719/26312816.2021.5.1.3>

10. Ministerio de Educación (2015). Unidad de Formación Nro. 15 “Estrategias Metodológicas en la Educación de Personas Jóvenes y Adultas”. Cuadernos de Formación Continua. Equipo PROFOCOM. La Paz, Bolivia
11. Padilla Escobedo, J. C., & Ayala Jiménez, G. G. (2021). Competencias digitales en profesores de educación superior de Iberoamérica: una revisión sistemática. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 12(23).
12. Paniagua Centurión, E. C. (2023). Competencias tecnológicas en los docentes. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(3), 7628-7654. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6751
13. Ramirez Bustinza, B. E. (2024). Estrategia metodológica para desarrollar la capacitación profesional de los docentes de la escuela de negocios de un instituto técnico privado de Lima.
14. Sandí Delgado, J. C., & Sanz, C. V. (2018). Revisión y análisis sobre competencias tecnológicas esperadas en el profesorado en Iberoamérica. Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (66), 93–121. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1225>
15. Torres Curmayari, H., Salinas Rojas, E. F., & Hernández Evangelista, F. D. P. (2023). Estrategias metodológicas y su relación en el desarrollo de competencias de los docentes en el Área de Arte y Cultura de la Institución Educativa N°64026 Manantay-2022.
16. Verdú-Pina, M., Grimalt-Álvaro, C., Usart, M., & Gisbert-Cervera, M. (2024). La competencia digital de estudiantes y docentes en los centros de educación secundaria. Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (87), 134–150. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.87.3061>