



## Estrategia metodológica basada en TIC para mejorar las competencias digitales de los docentes

### Methodological strategy based on ICT to improve the digital skills of teachers

**Narcisa Peña Mesías**

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador

npena7372@utm.edu.ec

ORCID: 0009-0000-1782-4856

**Zoila Arroyo Vera**

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador

zoila.arroyo@utm.edu.ec

ORCID: 0000-0001-7741-6213

doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.11.24.002>

Recibido: Mayo 23, 2023

Aceptado: Julio 26, 2023

**Resumen:** El presente artículo hace énfasis a las TIC en el ámbito educativo ya que estas buscan mejorar la calidad y equidad de la misma en los diferentes niveles a escala mundial, es por ello que su implementación en el proceso de enseñanza aprendizaje debe ser fundamental, el objetivo propuesto es diseñar una estrategia metodológica basada en TIC para mejorar las competencias digitales de los docentes de Bachillerato de la Unidad Educativa "Santa María" del Cantón El Carmen. Para efecto de esta investigación se trabaja con un enfoque mixto de tipo descriptiva con diseño no experimental, para la recopilación de datos se utilizan las técnicas de encuestas y entrevistas aplicando los instrumentos pertinentes; la población considerada fue 15 docentes de bachillerato y 2 autoridades de la institución, siendo un muestreo de tipo probabilístico por conveniencia. Se pudo evidenciar que es de gran importancia el diseño de una estrategia metodológica basada en TIC para mejorar las competencias digitales de los docentes en la cual estos puedan actualizar, enriquecer y desarrollar las mismas de manera fácil y dinámica, por lo tanto, se concluye que los docentes deben mantenerse en constante aprendizaje en cuanto al desarrollo de habilidades y destrezas que les permitan un dominio eficaz de las TIC.

**Palabras clave:** TIC, Competencias Digitales, Docentes.

**Abstract:** This article emphasizes ICT in the educational field since they seek to improve its quality and equity at different levels worldwide, which is why its implementation in the teaching-learning process must be fundamental, the objective proposed is to design a methodological strategy based on ICT to improve the digital skills of high school teachers of the Educational Unit "Santa Maria" of the Canton El Carmen. For the purpose of this research, we work with a mixed approach of a descriptive type with a non-experimental design, for the collection of data, the techniques of surveys and interviews are used, applying the pertinent instruments; The population considered was 15 high school teachers and 2 authorities of the institution, being a probabilistic sampling for convenience. It was possible to demonstrate that the design of a methodological strategy based on ICT is of great importance to improve the digital competences of teachers in which they can update, enrich, and develop them in an easy and dynamic way, therefore, it is concluded that Teachers must be in constant learning in terms of the development of skills and abilities that allow them an effective mastery of ICT.

**Keywords:** *ICT, Digital Skills, Teachers.*

## 1. Introducción

En la actualidad el mundo se encuentra totalmente globalizado, siendo la tecnología parte o recurso importante de la vida de cada ser humano, este cambio o transformación busca aportar en diversos ámbitos a través de su evolución continua, en la educación busca mejorar la calidad y equidad de la misma en los diferentes niveles a escala mundial, es por ello que su implementación en el proceso de enseñanza aprendizaje en las aulas de clases debe ser fundamental como recursos didácticos.

Es por ello que los docentes enfrentan un nuevo reto donde deben estar debidamente preparados para hacer uso eficiente de las diferentes herramientas digitales que se encuentran a su disposición las cuales permiten desarrollar capacidades generar nuevos conocimientos, así como también una interacción dinámica de los recursos didácticos, las TIC han conllevado a nuevas metodologías de enseñar o aprender tanto para docentes y estudiantes en esta nueva era digital.

De acuerdo con Sornoza Menéndez [1] menciona que “las TIC constituyen un reto en los procesos académicos en donde los formadores requieren, para ello, adquirir una serie de competencias que contribuyan en la construcción de un conocimiento” es decir que estos hagan un uso eficiente de los recursos tecnológicos donde orienten y estimulen a los estudiantes hacer entes activos de su proceso formativo mediante estas nuevas metodologías de aprendizajes.

La presente investigación es relevante ya que es importante que los docentes de bachillerato adquieran las competencias digitales necesarias en el ámbito tecnológico las cuales les permitan desarrollar habilidades y nuevos métodos de enseñanzas que les permitan mejorar su práctica educativa dentro del salón de clases donde se haga buen uso de las diferentes herramientas tecnológicas como recursos didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La aplicación de las TIC en el ámbito pedagógico es un recurso el cual complementa y optimiza el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes convirtiéndose en una herramienta indispensable en el sistema educativo actual; permitiendo interactuar de manera virtual y en tiempo real a docentes-estudiantes [2].

La educación, la tecnología han llegado a complementarse de tal manera que ahora la tecnología se ha convertido en una herramienta didáctica para la enseñanza y aprendizaje a través de la interacción estudiante-profesor-tecnología, aplicando medios interactivos, transformando clases magistrales aburridas, en clases dinámicas, utilizando medios de imagen, sonidos, voz, hasta llegar a los diseños instruccionales [3].

Cabe mencionar que hoy en día la educación se ha visto en la necesidad de transformarse adaptando nuevas metodologías de enseñar y aprender a través de las TIC, en Ecuador la actualización curricular de 2016, no considera que el uso de las TIC deba ser enseñado como una asignatura, sino como una temática que debe ser incorporada de forma transversal, se la trata como una herramienta que facilita el aprendizaje [4]; dado que, los docentes deben hacer un uso apropiado de los recursos tecnológicos dentro y fuera del salón.

Sin embargo, en la Educativa “Santa María” del cantón El Carmen, los docentes no poseen las competencias digitales adecuadas, por tal motivo no hacen uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en su práctica educativa dentro del salón de clases y a su vez no aprovechan adecuadamente las diferentes herramientas tecnológicas que estas brindan como recursos pedagógicos.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente se logran evidenciar las siguientes falencias: Poco interés por parte de los docentes por mejorar sus competencias digitales, limitado uso de las TIC por parte del docente en el salón de clases, desinterés por parte del docente por innovar su práctica educativa mediante TIC, metodologías tradicionalistas por parte del docente al impartir las clases, no reciben las capacitaciones docentes para el uso de las TIC.

Por tal razón, el objetivo principal de este artículo es diseñar una estrategia metodológica basada en TIC para mejorar las competencias digitales de los docentes de bachillerato de la Unidad “Santa María” cantón El Carmen para el logro del mismo se plantearon los siguientes objetivos específicos o pasos a seguir; sistematizar los fundamentos bibliográficos de las TIC, diagnosticar la situación actual de las competencias digitales que poseen los docentes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Santa María”, establecer los componentes estructurales de la estrategia metodológica basada en TIC para mejorar las competencias digitales de los docentes de bachillerato y por ultimo evaluar la estrategia metodológica basada en TIC para mejorar las competencias digitales de los docentes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Santa María” a través del método criterio de expertos.

Así mismo para el desarrollo del estado del arte se lleva a efecto una búsqueda de información relacionadas al tema abordado TIC y competencias digitales; también se detalla la metodología empleada, así como la población participe para llevar a efecto las técnicas de encuestas y entrevistas donde se muestran sus respectivos resultados los cuales contribuyeron significativamente a la elaboración de la propuesta y finalmente las conclusiones del trabajo realizado.

## 2. Estado del arte

### 2.1. TIC

La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) ha transformado significativamente la manera en la que se imparte y se aprende en el ámbito educativo. Desde la introducción de las TIC en el salón de clases, estas han mejorado las capacidades de los educadores para impartir conocimientos y habilidades a los estudiantes, así como también se ha convertido en un reto para algunos de ellos mejorado donde han surgido nuevas formas que permiten que los estudiantes aprendan y generen conocimientos.

Para Berrocal Villegas *et al.* [5], las TIC “han generalizado nuevas condiciones en el mundo globalizado. En este sentido, han generado nuevas necesidades, convirtiéndose en un requisito indispensable en los diversos campos de la actividad humana, profesional, social e incluso personal” estas se han convertido en pieza clave en los diferentes ámbitos donde contribuyen a través de sus aportes mediante el almacenamiento y procesamiento de la información en la era digital.

Las TIC se han convertido actualmente en una de las herramientas más poderosas y utilizadas por los seres humanos ya que esta contribuye en diversos ámbitos, en la educación permite crear contenidos de gran utilidad para los estudiantes, además de ser un medio para la búsqueda de información, para ello se debe contar con los medios necesarios de acceso, así como también los docentes deben estar debidamente preparados para utilizar dichas tecnologías [6].

Por su parte dichas tecnologías han abierto un sinnúmero de nuevas posibilidades para la educación a través de nuevas estrategias o metodologías donde se busca contribuir a la misma y abrir un abanico de posibilidades para los estudiantes donde estos puedan acceder a una educación de calidad en cualquier parte donde se encuentren y a cualquier hora con un horario flexible mediante la educación a distancia y el aprendizaje virtual.

De acuerdo a Balletbo Fernández y Quintana [7] “las TIC se han convertido en medios poderosos para ser utilizados en el aprendizaje, gracias a características como la flexibilidad, la interactividad, la inmaterialidad, la instantaneidad, la diversidad e innovación” es evidente que las TIC se han convertido en un elemento fundamental en la educación y su uso adecuado proporciona innumerables beneficios significativos tanto a los estudiantes como a los educadores.

Sin embargo a pesar de estar en pleno siglo XXI aún existe la denominada brecha digital que impide que dicha tecnología sea utilizada por todos y completamente en los diferentes ámbitos uno de ellos es la educación, aunque en la actualidad se sigue buscando que en esta se haga uso de las múltiples herramientas tecnológicas. Por lo tanto, es importante el desarrollo y adquisición de habilidades en cuanto a las competencias digitales por parte de los docentes donde se promueva una reducción de la brecha digital, por ello es esencial evaluar dichas competencias en la planta profesoral [8].

Cabe mencionar que las TIC han mejorado la forma de comunicarse, aprender, enseñar y colaborar entre estudiantes y profesores, haciendo uso de las bondades que ofrecen las mismas a través de las diferentes herramientas o medios como las plataformas digitales, redes sociales, chat, videoconferencias, foros, entre otros, que permiten que la interacción docente-estudiante sea más precisa e inmediata sin importar el lugar donde estos se encuentren. Mediante el uso adecuado de las TIC los estudiantes son participes de su propio proceso de formación siendo entes activos en la realización y ejecución de proyectos educativos ya sea de forma individual o colaborativa.

Una de las principales ventajas de la tecnología dentro del aprendizaje es el trabajo colaborativo que hoy en día es una de las metodologías de enseñanza-aprendizaje comúnmente utilizada por los docentes donde buscan que los estudiantes se vuelvan más activos en su formación educacional, además de fomentar el uso adecuado de la tecnología. Díaz Vera *et al.* [9], indican que las TIC “son un complemento para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje ya que facilitan la interacción de actividades didácticas, estimulan el uso plataformas y aplicaciones educativas, permiten el trabajo colaborativo entre diferentes grupos de personas”

Asimismo, las TIC permiten la creación de diferentes contenidos mediante el acceso de diferentes herramientas digitales como Moodle, Canva, Classroom, Socrative, Educaplay, Kahoot, entre otras; las cuales facilitan la enseñanza-aprendizaje además motivan al estudiante a la búsqueda de información generando en estos sus propios conocimientos. Por su parte López García [10] recalcan que estas herramientas “se han convertido en una auténtica revolución al evaluar al alumnado de forma diferente, cómoda y rápida, no por introducir cambios conceptuales, sino por posibilitar un uso del tiempo y los materiales eficiente”.

Las TIC tienen un gran potencial para mejorar y aportar en la educación al permitir el acceso y uso a recursos educativos de calidad, que aportan y mejoran la comunicación, la colaboración entre estudiantes-profesores, en la cual se debe desarrollar las habilidades digitales necesarias para el mundo actual donde dichas tecnologías generan un alto impacto en la educación.

## 2.2. Las TIC en la educación

El uso de las tecnologías de la información como herramientas han permitido desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación, facilitando tanto al docente como al alumnado la adquisición del conocimiento de forma más inmediata y amplia; el gran impacto del desarrollo tecnológico que se está originando en la actualidad ha favorecido lo que se denomina la nueva revolución social, las TIC han generado grandiosos cambios en las organizaciones culturales, sociales, económicas y educativas [11].

En un proceso de enseñanza-aprendizaje juegan un papel importante las tecnologías de la información y comunicación como apoyo en la interacción con actividades didácticas que integran lo visual, novedoso e interactivo; incentiva el uso de aplicaciones, plataformas y redes sociales; promueve nuevas formas de enseñanza; facilita la búsqueda de información y comunicación, el desarrollo de actividades prácticas del quehacer docente como las videoconferencias, las cuales constituyen un servicio que permite poner en contacto a un grupo de personas mediante sesiones interactivas para que puedan ver y escuchar una conferencia [12].

## 2.3. Competencias digitales

Las competencias digitales de los docentes se han convertido en parte fundamental en la actualidad, ya que la tecnología se ha convertido en una herramienta esencial en el proceso del aprendizaje y la enseñanza en todas las áreas educativas. Es por esta razón que es necesario que los docentes estén capacitados para integrar la tecnología en su práctica pedagógica de manera eficaz y eficiente.

Por lo tanto, González Calatayud *et al.* [13], menciona que “la competencia digital es una de las competencias básicas de los ciudadanos del siglo XXI y además está incluida como competencia transversal” es por ello lo esencial que las personas y en especial los docentes mejoren constantemente estas habilidades para poder aprovechar adecuadamente todas las oportunidades que la era digital tiene para ofrecer en las diferentes áreas.

Se entiende como competencia digital a las habilidades y capacidades de hacer uso eficaz y eficiente de las herramientas tecnológicas digitales, las cuales permiten de forma óptima el tratamiento de la información, entre otras; así como también valorar y apropiarse del uso de las tecnologías digitales [14].

Las competencias digitales incluyen habilidades técnicas, entre ellas se encuentran inmersas la capacidad de utilizar o manipular el software, hardware, la programación, la ciberseguridad, la gestión de redes sociales, entre otras. Estas también implican las habilidades sociales y emocionales, como la capacidad de colaborar y comunicarse de manera efectiva, haciendo uso de las nuevas tecnologías.

Cabe mencionar que en el ámbito educativo es importante que los docentes adquieran y dominen estas habilidades las cuales favorecen significativamente al proceso de enseñanza, además les permite tener un mayor dominio para sacar provecho de las oportunidades que brinda la tecnología. Estrada Araoz y Mamani Roque [15] hacen énfasis en que el “docente debe utilizar, manejar y gestionar en circunstancias escolares para optimizar el aprendizaje de los estudiantes, mejorando así sus niveles de logro, así como optimizar e innovar constantemente su práctica pedagógica “

De acuerdo a Mendoza Muñoz y Párraga Muñoz [16] “la competencia digital docente es el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas relacionadas con el uso de la tecnología para generar aprendizajes significativos que aportan a la gestión pedagógica” esto implica que estos deben ser capaces de seleccionar los recursos digitales apropiados para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje y adaptarlos a las necesidades y características de los estudiantes.

En consecuencia, a lo antes mencionado entre una de las competencias digitales que deben tener los docentes se encuentra el dominio de las herramientas y aplicaciones digitales las cuales son comúnmente utilizadas en el proceso de enseñanza ya que ofrecen una gran variedad de contenidos y de adaptan a las diferentes áreas. Así mismo Sánchez Trujillo y Rodríguez Flores [17] mencionan que el docente “no solo sea un conocedor de recursos, sino que tenga la pericia para utilizarlos de manera que estos contribuyan al aprendizaje de los alumnos, quienes podrán desarrollar también su competencia digital”.

Asimismo, es fundamental que los docentes posean las habilidades adecuadas las cuales permitan la capacidad para la gestión de la información y el conocimiento. Estas incluyen la capacidad de buscar, seleccionar, evaluar y utilizar fuentes de información digitales de forma crítica y responsable, en donde sean capaces de promover en sus estudiantes el desarrollo de habilidades para la búsqueda y selección de información relevante y confiable en línea.

En la actualidad es importante que tanto docentes como estudiantes sean capaces de manipular correctamente la información, esto implica las habilidades, destrezas y estrategias que sean eficientes para obtener buenos resultados en la búsqueda de información a través de fuentes confiables en internet siendo capaces de comprender, usar y transmitir dicha información y a su vez generar conocimientos [16].

Díaz-Arce y Loyola-I llescas [18] afirman que tanto en “estudiantes como en docentes el tema de las competencias digitales es prioritario, convirtiéndose en uno de los retos más importantes para los sistemas educativos y su contribución al desarrollo de una sociedad del conocimiento”. Esto involucra la eficiencia para hacer uso de las herramientas y aplicaciones digitales para comunicarse con sus estudiantes, colegas y otros profesionales, así también como trabajar en equipo en proyectos educativos y de investigación.

Finalmente, las competencias digitales de los docentes se han convertido en parte fundamental para el éxito en el proceso de la enseñanza-aprendizaje en plena era digital donde los educandos deben estar adecuadamente capacitados para utilizar las tecnologías y recursos digitales de forma efectiva y eficiente, donde se elaboren estrategias pedagógicas transformadoras donde se aprovechen las bondades de las nuevas tecnologías para mejorar la calidad educativa.

#### *2.4. Tipos de competencias digitales*

El marco DIGCOMP puede utilizarse como herramienta de referencia con el fin de rastrear las áreas y niveles a tener en cuenta en planes formativos. El esqueleto del marco DIGCOMP se estructura en cinco dimensiones descriptivas. Estas dimensiones reflejan un aspecto diferente de los descriptores y una fase de definición distinta.

Las áreas de competencia digital del Marco DIGCOMP 2.0 pueden resumirse de la siguiente forma:

1. Información y alfabetización informacional: identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia.
2. Comunicación y colaboración: comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.
3. Creación de contenido digital: crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.
4. Seguridad: protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.
5. Resolución de problemas: identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros [19].

### **3. Metodología**

La presente investigación tiene un enfoque mixto ya que se utilizaron métodos, técnicas e instrumentos y el procesamiento de la información desde una perspectiva tanto cualitativa como cuantitativa. Es de tipo descriptiva ya que se analiza y caracteriza los elementos esenciales tanto teóricos como procesales de las competencias digitales de los docentes de Bachillerato en relación a las TIC, con un diseño no experimental.

Los métodos teóricos utilizados para el desarrollo de la presente investigación fueron: Inductivo deductivo este se utilizó en el planteamiento del problema ya que permite llegar de lo particular a lo general es decir partiendo de un diagnóstico hasta tener una información más detallada de la realidad, análisis-síntesis permitió realizar las conclusiones pertinentes a la propuesta y sistémico estructural funcional donde se conoció su contexto estructura, funciones y relaciones.

Los métodos empíricos aplicados fueron la entrevista y la encuesta:

*Entrevista:* Esta se aplicó a las autoridades de la Unidad Educativa “Santa María” la cual permitió obtener información de la investigación a realizada en relación a las competencias digitales que poseen de los docentes de Bachillerato que laboran en dicha institución. Dichas entrevistas se realizaron de forma directa con cada uno de los implicados mediante un cuestionario de preguntas abiertas estructuradas.

*Encuesta:* Este instrumento se realizó mediante un cuestionario con preguntas cerradas estructuradas utilizando la herramienta Google Forms, para indagar datos en relación a las TIC, la aplicación de herramientas digitales en clases, la creación de contenido, la inclusión de las TIC en actividades en la planificación, el interés por mejorar las competencias digitales mediante una estrategia metodológica y finalmente elegir con que competencia digital se identifican los docentes de bachillerato.

### 3.1. Población y muestra

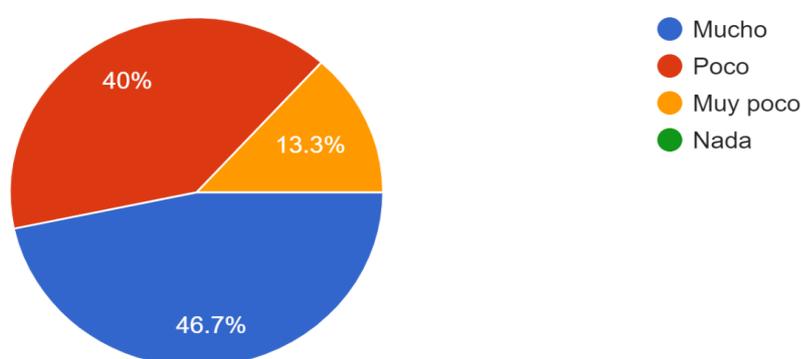
La población docente en general de la Unidad Educativa “Santa María” del cantón El Carmen está conformada por 37 educadores, por tanto, se realizó el estudio sobre una proporción de su población, la cual estuvo conformada por 15 docentes de bachillerato y 2 autoridades del plantel, mediante un tipo de muestreo por conveniencia, es decir el tamaño de la muestra fue de 17 personas en total.

## 4. Resultados

Los resultados obtenidos de la población anteriormente mencionada a través de la aplicación de los instrumentos mediante las técnicas de encuestas y entrevistas son los siguientes.

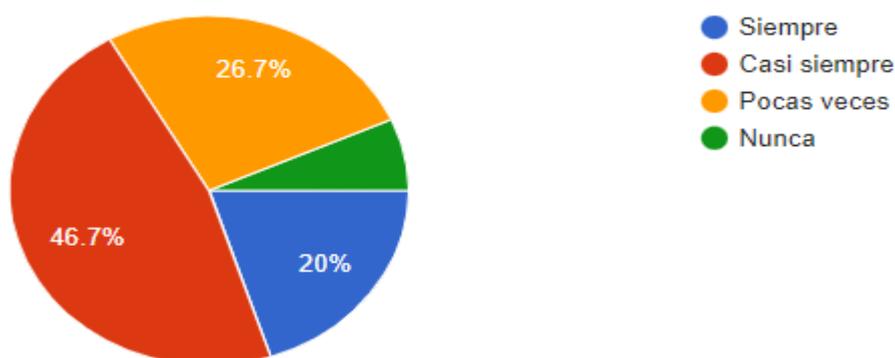
### 4.1. Resultados de las encuestas

Los resultados obtenidos en la Figura 1 evidenciaron que el 46.7 % de los docentes encuestados conocen mucho acerca de las TIC, mientras un 40% conoce poco en relación a las TIC. Por lo tanto, se puede comprobar que la mayor parte de los docentes de bachillerato conocen acerca de las TIC ya que estas actualmente se encuentran presentes e inmersas en distintas áreas, una de ellas es la educación en la que busca transformar e involucrar nuevas metodologías de enseñar y aprender, así como también facilitar la comunicación profesor-estudiante.



**Figura 1.** ¿Conoce usted acerca de las TIC?.

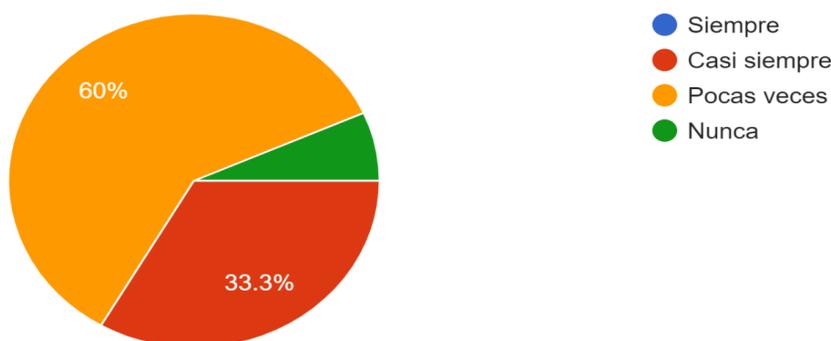
Fuente: Elaboración propia a partir de cuestionario aplicado a los docentes.



**Figura 2.** ¿Crea usted sus propios recursos digitales?.

Fuente: Elaboración propia a partir de cuestionario aplicado a los docentes.

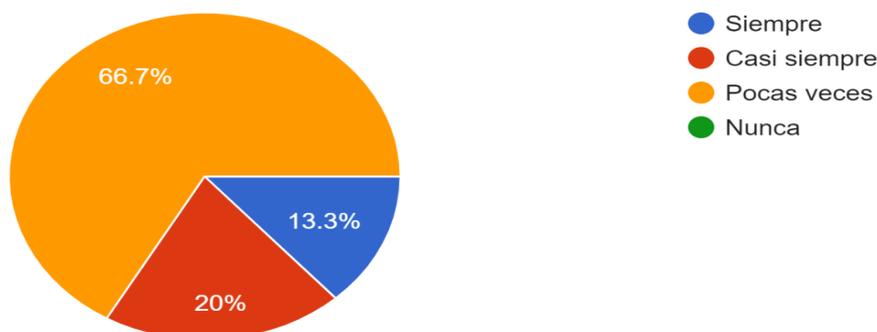
La Figura 2 refleja que un 46.7% de los encuestados casi siempre crean sus propios recursos tecnológicos, mientras un 20% respondieron que siempre crean sus recursos tecnológicos para impartir su cátedra educativa. Estos resultados demuestran que los docentes dominan la creación de contenidos digitales como presentaciones, audios, videos, entre otros recursos que permiten dinamizar el aprendizaje de los estudiantes y la cátedra educativa.



**Figura 3.** ¿Usted aplica las herramientas digitales en clases?.

Fuente: Elaboración propia a partir de cuestionario aplicado a los docentes.

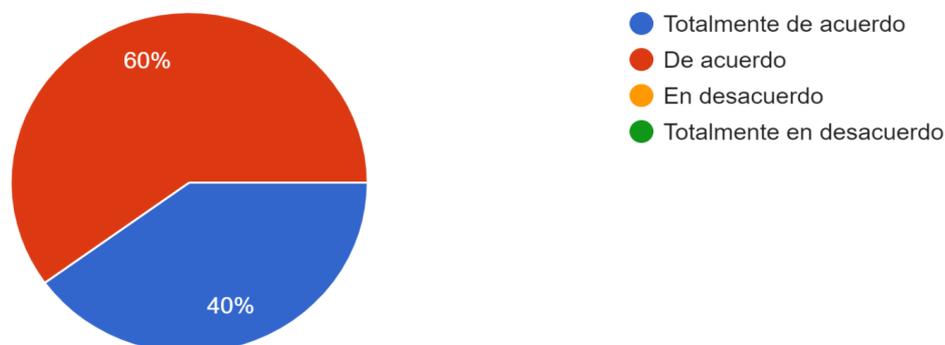
Los datos que se presentan en la Figura 3 mostraron que un 60% de los docentes pocas veces aplican las herramientas digitales en clase, y un 33.3% casi siempre las aplican en sus clases. Mediante estos resultados se puede constatar que a pesar que los docentes no hacen uso de las herramientas digitales que proporcionan las nuevas tecnológicas, por tanto, siguen haciendo uso de las metodologías tradicionales para impartir sus clases, sin necesidad de la ayuda tecnológica.



**Figura 4.** ¿En su planificación como docente incluye usted actividades que involucren a las TIC?.

Fuente: Elaboración propia a partir de cuestionario aplicado a los docentes.

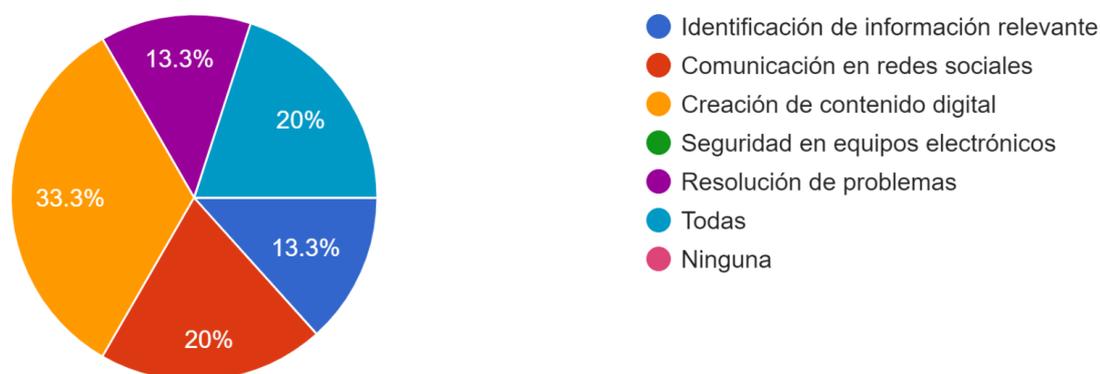
La Figura 4 refleja que un 66.7% de los encuestados pocas veces incluyen en su planificación docente actividades que involucren a las TIC, mientras un 20% casi siempre incluyen a las TIC en la misma, estos resultados demuestran que para los docentes no es importante incluir y fomentar en los estudiantes actividades de aprendizajes donde se haga un uso efectivo de las TIC dentro y fuera del salón de clases, puesto que estas incentivan a la búsqueda de información.



**Figura 5.** ¿Está usted de acuerdo en mejorar sus competencias docentes mediante estrategias metodológicas?.

Fuente: Elaboración propia a partir de cuestionario aplicado a los docentes.

Los datos obtenidos en la Figura 5 arrojaron que los docentes encuestados en un 60% están de acuerdo en mejorar sus competencias digitales mediante estrategias metodológicas y un 40% está totalmente de acuerdo. Por tanto, se demuestra que los docentes se encuentran predispuestos a capacitarse y mejorar dichas competencias digitales mediante diversas estrategias que le permitan actualizar su conocimiento y con ello desarrollar nuevas habilidades que contribuyan a la innovación de la educación a través de las nuevas tecnologías.



**Figura 6.** ¿De las competencias digitales docentes elija con la que más se identifica?.

Fuente: Elaboración propia a partir de cuestionario aplicado a los docentes.

Los resultados de la Figura 6 evidenciaron que un 33.3% de los docentes encuestados se identifica con la creación de contenido digital, un 20% con comunicación en redes sociales, así como también con todas las competencias digitales, mientras que un 13.3% con resolución de problemas y también el mismo porcentaje corresponde a la identificación de información relevante, mientras que el 0% pertenece a la seguridad en equipos electrónicos, logrando evidenciar que en primera instancia esta es una de las principales falencias que poseen los docentes.

#### 4.2. Resultados de las entrevistas

##### 1. ¿La Unidad Educativa “Santa María” cuenta con la infraestructura tecnológica?

Las autoridades entrevistadas manifestaron que la institución educativa, si cuenta medianamente con los materiales tecnológicos, como laboratorios tecnológicos debidamente equipados, proyectores, dispositivos móviles con acceso a internet, sin embargo, los salones de clases no se encuentran debidamente equipados tecnológicamente.

2. *¿Los docentes de bachillerato de la Unidad Educativa “Santa María” tienen acceso a los recursos tecnológicos?*  
Las entrevistadas expresaron que efectivamente los docentes de bachillerato si tienen acceso a los diferentes recursos tecnológicos, con los que cuenta la institución educativa, pero lamentablemente los docentes no lo saben utilizar correctamente ya que no están tecnificados totalmente lo que conlleva a que no hagan uso de los mismos en el área pedagógica.
3. *¿Considera usted que es importante que los docentes de bachillerato tengan competencias digitales?*  
Por su parte las entrevistadas consideran que es de suma importancia que los docentes tengan competencias tecnológicas ya que actualmente se vive en una era totalmente digitalizada por lo que amerita estar preparado y capacitado tecnológicamente, para posteriormente transmitir dichos conocimientos a los educandos.
4. *¿Cuál de las competencias digitales quisiera usted que mejoraran sus docentes?*  
Desde el punto de vista de las dos autoridades entrevistadas, quisieran que los docentes hagan uso de la toda la tecnología que tiene a disposición la institución educativa, para que el conocimiento sea mucho más eficiente, además de la utilización de plataformas digitales (Educar, Carmenta), el paquete básico de Microsoft, entre otras.
5. *¿Qué competencia digital usted cree que les falta a los docentes de bachillerato?*  
Las autoridades entrevistadas recalcaron que a los docentes de bachillerato les hace falta mucho en relación a las competencias digitales, ya que varios de ellos desconocen acerca del uso correcto de una computadora, así mismo de las diferentes plataformas tecnológicas que hoy en día sirven de apoyo en la práctica educativa, estas falencias se deben al temor que tienen al manipular dichos recursos tecnológicos.
6. *¿Cree usted que el adecuado dominio de las competencias digitales por parte de los docentes mejorara la educación transversal?*  
Las autoridades del plantel educativo consideran que si es adecuado el dominio de las competencias digitales por parte de los docentes de bachillerato, ya que hoy en día el medio está totalmente tecnificado por ende se requiere estar digitalizados, además que la nueva reforma educativa del Ecuador incluye a las TIC como parte del proceso enseñanza-aprendizaje, impartiendo las clases mediante el uso de la tecnología, también manifestaron que esto se vio reflejado más con la pandemia del COVID-19 donde la educación cambio la metodología tradicional de enseñanza y los docentes debían hacer uso de las plataformas educativas como Microsoft Teams, entre otras, para impartir sus clases.

#### 4.2.1. Análisis de los resultados de las entrevistas

Mediante la aplicación de la entrevista a las autoridades de la Unidad Educativa “Santa María” se logró obtener información pertinente por parte de las mismas en cuanto a las competencias digitales que poseen los docentes de dicha institución, en la cual se logró constatar que aunque actualmente la tecnología es parte importante en el área educativa ya que ofrece un sinnúmero de recursos educativos que complementa el proceso de enseñanza-aprendizaje, los docentes de bachillerato no tienen el conocimiento y dominio adecuado, para hacer buen uso de las nuevas tecnologías dentro y fuera del salón.

Así mismo, las autoridades manifestaron que uno de los principales factores para el uso de las TIC es el temor por parte de los docentes en innovar su práctica educativa, ya que estos están acostumbrados a utilizar metodologías tradicionalistas al momento de impartir sus clases, por lo tanto, las entrevistadas consideran que es importante que los docentes de bachillerato posean una adecuada competencia digital la cual les permita transformar el proceso educativo mediante las TIC como se manifiesta en la actual reforma curricular educativa ecuatoriana.

#### 4.3. Triangulación de datos de encuestas y entrevistas

Los datos obtenidos cualitativos y cuantitativos de los instrumentos aplicados a las autoridades y docentes de bachillerato de la Unidad Educativa “Santa María” del cantón El Carmen, a través de encuestas y entrevistas en relación a las competencias digitales docentes, concuerdan en que un alto porcentaje de educadores no aplican las TIC dentro de su práctica educativa, por ello no involucran dichas tecnologías en actividades dentro de su

planificación escolar, así mismo no hacen uso de los materiales tecnológicos que brinda la institución por ellos los docentes no las aplican en clases.

Por otra parte, autoridades y docentes coinciden en que es importante mejorar las competencias digitales mediante el uso de estrategias metodológicas basada en TIC que faciliten el óptimo uso de las mismas, ya que consideran que es esencial que los docentes utilicen adecuadamente las diferentes plataformas y herramientas tecnológicas dentro y fuera del salón que permitan beneficiar la comunicación e interacción entre autoridades, docentes y estudiantes.

En los datos cualitativos se obtuvieron resultados en los cuales los docentes no dominan las TIC o sienten temor al hacer uso de las mismas, sin embargo, en la información recopilada de forma cuantitativa los docentes afirman que ellos crean sus propios recursos tecnológicos esto demuestra que varios de ellos dominan un área de competencia digital, así como también pueden seguir desarrollando y adquiriendo nuevas habilidades tecnológicas que la nueva era digital amerita.

## 5. Discusión

Los resultados obtenidos mediante la presente investigación reflejan que los docentes poseen un alto porcentaje en cuanto a la creación de contenido digital, así mismo Zambrano y Rivadeneira [20] en su investigación manifiestan que existe un alto nivel en el uso de los recursos digitales los cuales se encuentran entre 55 % y el 73.33 % crean, modifican y buscan recursos digitales siempre y con mucha frecuencia para adatarlos a su proceso de enseñanza-aprendizaje; mientras que el 26.66 % y el 15 % con mediana frecuencia y poca frecuencia, por su parte Pérez y Yuste [21] indican en su estudio realizado que en el nivel intermedio el área de las competencias “Integración y reelaboración de contenidos digitales” obtuvieron un (47.3%).

De acuerdo a los resultados analizados la competencia digital con el menor índice de porcentaje es seguridad en equipos tecnológicos, donde se encuentra el mayor déficit, por su parte Carriel *et al.* [22], presentan en sus resultados de las escalas de conocimiento y uso para la dimensión Seguridad de la CDD. Los resultados de la escala de conocimiento arrojan que el 73.30% de los docentes obtuvieron una calificación entre Bajo y Medio (28.90% Bajo; 44.40% Medio), así mismo Sánchez Trujillo y Rodríguez Flores [17] afirman que existen limitaciones en los niveles de las dimensiones de la competencia digital por parte de los docentes. La dimensión que demuestra mayor deficiencia es la relativa a seguridad.

## 6. Propuesta de actividades para mejorar las competencias digitales docentes

A continuación, se detallan las actividades las cuales se encuentran específicamente diseñadas para llevar a cabo en conjunto con los docentes con el fin de mejorar sus competencias digitales y así contribuir en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lograr el objetivo establecido que radica en la creación de una estrategia metodológica.

**Tabla 1.** Actividades para mejorar las competencias digitales docentes.

Actividades	Materiales	Desarrollo
Capacitaciones docentes	Material tecnológico (Computador, tablet, celular, internet).	Los docentes participaran activamente de las capacitaciones, los cuales estén predispuestos a colaborar con todas las actividades a desarrollar. Para ello se generarán lluvias de ideas con respecto a la ciberseguridad, software de diseño de contenidos, software anti plagio, entre otros.

Simulaciones guiadas (Seguridad en equipos informáticos)	Material tecnológico (Computador, tablet, celular, internet).	Los docentes pondrán en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones con ayuda de un tutor o guía. Para lo cual crearán correos electrónicos ubicando contraseñas seguras que permitan proteger su seguridad personal ya que es una de la competencia digital docente que presenta un bajo nivel.
Uso de plataformas interactivas	Material tecnológico (Computador, tablet, celular, internet).	Mediante esta actividad los docentes descubrirán y harán uso de las diferentes plataformas interactivas ( <i>Educaplay, Worwall, Canva, Geanially, Kahoot</i> , entre otras) en la cual elaborarán un recurso didáctico. Posteriormente lo compartirán con sus educandos dentro del salón de clases, a su vez este recurso puede ser compartido entre los demás docentes.
Búsqueda de Información		Los docentes mediante gestores de búsquedas (Google académico, Dialnet, Uniroja, Scielo, entre otros), identificarán información relevante de la asignatura que imparten. Además investigaran y utilizaran los diferentes softwares anti plagios ( <i>Viper, Copyscape, DupliCheker</i> , entre otros), los cuales les permitan garantizar la calidad de la información.

Fuente: Elaboración propia.

## 7. Conclusiones

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidenciaron que existen falencias en cuanto a las competencias digitales de los docentes de bachillerato ya que muchos de estos no hacen uso de las TIC dentro de su práctica educativa, esto se debe al desconocimiento o poco dominio de los diferentes recursos y plataformas educativas que se encuentran a disposición de los mismos, por lo cual aún aplican metodologías tradicionalistas donde las TIC no se encuentran inmersas en la práctica educativa.

Por otra parte, mediante la aplicación de encuestas se pudo constatar que los resultados a nivel de competencia digital en relación al uso de herramientas digitales en clases, así como también la inclusión de las TIC en actividades dentro de la planificación son muy bajos por lo cual algunos de los docentes aún tienen resistencia al cambio para enfrentarse a las nuevas tecnologías.

En conclusión, la aplicación de una estrategia metodológica basada en TIC permitirá que los docentes de bachillerato puedan mejorar o actualizar sus competencias digitales de forma dinámica y fácil a través de talleres, capacitaciones y simulaciones, para posteriormente llevar a la práctica dichas habilidades, capacidades, destrezas

y competencias adquiridas en cuanto al dominio de las TIC, ya que estos se muestran muestran interés por integrar las nuevas tecnologías como recurso metodológico o didáctico dentro del salón de clases.

## 8. Referencias

- [1] Sornoza Menéndez, C. E. (2019). Habilidades de las TIC que requieren los docentes en e bachillerato. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4 (3), 57-65. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i3.2899>
- [2] Ponce Mera, P., Arroyo Vera, Z. (2022). Estrategia didáctica para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual en niños de educación inicial. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 10 (20), 18–27. <https://doi.org/10.36825/RITI.10.20.002>
- [3] Peñafiel Rodríguez, W. (2020). Educación y Tecnología y competencias TIC. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 19 (19), 11-14. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2071-081X2020000100002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2020000100002&lng=es&tlng=es)
- [4] Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de EGB y BGU. Introducción General*. Quito. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Introduccion-General.pdf>
- [5] Berrocal Villegas, C. R., Montalvo Fritas, W., Parihuaman Quinde, G. R., Berrocal Villegas, S. M., Espejo Rivera, R. (2022). Competencias digitales en docentes de educación superior no universitaria. *Conrado*, 18 (87), 65-73. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2503>
- [6] Navarro Suárez, A. (2023). Impacto de la implementación de contenido multimedia como estrategia para la creación de cursos digitales inclusivos. *Ñawi: arte diseño comunicación*, 7 (1), 261-272. <https://doi.org/10.37785/nw.v7n1.a13>
- [7] Balletbo Fernández, I., Quintana, C. (2022). Incidencia del uso de las TIC en el aprendizaje significativo durante la pandemia del COVID-19 en la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo, Paraguay. *Revista científica en ciencias sociales*, 4 (2), 18-26. <https://doi.org/10.53732/rccsociales/04.02.2022.18>
- [8] Torres-Flórez, D., Rincón-Ramírez, A. V., Medina-Moreno, L. R. (2022). Competencias digitales de los docentes en la Universidad de los Llanos, Colombia. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 14 (26). <https://doi.org/10.22430/21457778.2246>
- [9] Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramírez, A. K., Egúez Cevallos, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8 (2), 113-134. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>
- [10] López García, N. J. (2022). Kahoot!, Plickers y Socrative: recursos TIC para evaluar contenidos educativo-musicales en educación primaria. *Apertura*, 14 (1), 6-25. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v14n1.2134>
- [11] Cruz Pérez, M. A., Pozo Vinuesa, M. A., Andino Jaramillo, A. F., Arias Parra, A. D. (2018). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación de los estudiantes. *E-Ciencias De La Información*, 9 (1). <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- [12] García Sánchez, M. R., Reyes Añorve, J., Godínez Alarcón, G. (2018). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos / The ICT in higher education, innovations and challenges. *RICSH Revista Iberoamericana De Las Ciencias Sociales Y Humanísticas*, 6 (12), 299-316. <https://doi.org/10.23913/ricsh.v6i12.135>
- [13] González Calatayud, V., Román García, M., Prendes Espinosa, M. P. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (65), 1-15. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119>
- [14] Paniagua-Esquivel, C. (2022). Uso de recursos didácticos y tecnologías digitales por parte de personas docentes itinerantes en Costa Rica. *Innovaciones Educativas*, 24 (37), 92-105. <https://doi.org/10.22458/ie.v24i37.3619>
- [15] Estrada Araoz, E. G., Mamani Roque, R. (2021). Competencia digital y variables sociodemográficas en docentes peruanos de educación básica regular. *Revista San Gregorio*, 1 (45), 1-16. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i45.1502>
- [16] Mendoza Muñoz, G. K., Párraga Muñoz, S. M. (2022). Alfabetización informacional y competencia digital en la gestión pedagógica docente. *Revista San Gregorio*, 1 (51), 126-138. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i51.2169>

- [17] Sánchez Trujillo, M. A., Rodríguez Flores, E. A. (2021). Competencia digital en docentes de Ciencias de la Salud de una universidad privada de Lima. *Educación Médica Superior*, 35 (1), 1-16.  
<https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2060>
- [18] Díaz-Arce, D., Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3 (1), 120-150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- [19] Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*.  
<http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- [20] Zambrano Alcívar, M. V., Rivadeneira Barreiro, M. P. (2022). Competencias digitales del profesorado en carreras universitarias online. *Chakiñan, Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*, (19), 57-70.  
<https://doi.org/10.37135/chk.002.19.03>
- [21] Pérez López, E., Yuste Tosina, R. (2023). La competencia digital del profesorado universitario durante la transición a la enseñanza remota de emergencia. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23 (72), 1-19.  
<https://doi.org/10.6018/red.540121>
- [22] Carriel Peña, T. M., Fosado Tellez, O. A., López Padrón, A. (2022). Competencia Digital Docente del profesorado: Caso cantón Pichincha, Manabí, Ecuador. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41 (1).  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142022000100027&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142022000100027&lng=es&tlng=es)