

## **LAS TIC Y SU APOORTE EN EL PROCESO ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES.**

### **ICT AND ITS CONTRIBUTION TO THE TEACHING AND LEARNING PROCESS IN STUDENTS.**

**Autora: <sup>1</sup>Leonela Elizabeth Alcívar Cedeño.**

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [leonela.alcivar@educacion.gob.ec](mailto:leonela.alcivar@educacion.gob.ec)

Artículo recibido: 3 de Enero del 2022

Artículo revisado: 21 de Febrero del 2022

Artículo aprobado: 28 de Julio del 2022

<sup>1</sup>Licenciada en Educación Básica egresada de la Universidad Tecnológica San Antonio de Machala (Ecuador). Posee una Maestría en Educación mención en Educación Inclusiva en la Universidad Casa Grande (Ecuador).

#### **Resumen**

El presente estudio investigativo tuvo como objetivo sugerir el manejo de herramientas tecnológicas para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de quinto año EGB de la Escuela de Educación Básica “Ángel Arteaga Cañarte”, del Cantón Santa Ana, Manabí. El trabajo se llevó a cabo bajo un enfoque mixto, mediante la utilización de una encuesta que permitió conocer las necesidades educativas digitales que tienen los alumnos del centro educativo objeto de estudio y una entrevista que aportó datos importantes para fundamentar los beneficios de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y conocer herramientas tecnológicas que fortalecen el proceso enseñanza y aprendizaje en los estudiantes. Respecto a las necesidades educativas digitales que tienen los alumnos los resultados de la encuesta presentaron que el estudiantado tiene la necesidad de desarrollar y fortalecer habilidades computacionales que aporten en el proceso enseñanza y aprendizaje, además con la información recolectada del docente se determina que existen beneficios significativos en la utilización de las TIC, según lo manifestado son medios que brindan diversas opciones para enseñar y aprender de forma divertida prestando la posibilidad aprender cooperativamente, aunque no se encuentren en el mismo espacio físico, se deduce que la utilización de herramientas tecnológicas, software, app y plataformas permiten la creación de contenidos interactivos y dinámicos que ayudan a la comprensión de temáticas lo cual se percibe en la mejora del

rendimiento académico de los estudiantes alcanzando aprendizajes significativos lo cual se ve reflejado en su pensamiento crítico y propositivo.

**Palabras clave: TIC, proceso enseñanza y aprendizaje, estudiantes.**

#### **Abstract**

The objective of this research study was to suggest the management of technological tools to improve the teaching and learning process in fifth-year EGB students of the “Ángel Arteaga Cañarte” School of Basic Education, in the Canton of Santa Ana, Manabí. The work was carried out under a mixed approach, through the use of a survey that allowed knowing the digital educational needs of the students of the educational center under study and an interview that provided important data to substantiate the benefits of technological tools in the teaching-learning process and know technological tools that strengthen the teaching and learning process in students. Regarding the digital educational needs that students have, the results of the survey showed that the student body has the need to develop and strengthen computational skills that contribute to the teaching and learning process, in addition to the information collected from the teacher, it is determined that there are significant benefits in the use of ICT, as stated, they are means that provide various options to teach and learn in a fun way, providing the possibility of learning cooperatively, even if they are not in the same physical space, it follows that the use of technological tools, software, app and platforms allow the creation of interactive and dynamic content that helps to understand

topics, which is perceived in the improvement of the academic performance of students, achieving significant learning, which is reflected in their critical and purposeful thinking.

**Keywords: ICT, teaching and learning process, students.**

### **Sumário**

O objetivo deste estudo de pesquisa foi sugerir a gestão de ferramentas tecnológicas para melhorar o processo de ensino e aprendizagem em alunos do quinto ano EGB da Escola de Educação Básica “Ángel Arteaga Cañarte”, no Cantão de Santa Ana, Manabí. O trabalho foi realizado sob uma abordagem mista, por meio da utilização de uma pesquisa que permitiu conhecer as necessidades educacionais digitais dos alunos do centro educacional em estudo e uma entrevista que forneceu dados importantes para fundamentar os benefícios das ferramentas tecnológicas no ensino- processo de aprendizagem e conhecer ferramentas tecnológicas que fortalecem o processo de ensino e aprendizagem nos alunos. Em relação às necessidades educacionais digitais que os alunos possuem, os resultados da pesquisa mostraram que o corpo discente tem a necessidade de desenvolver e fortalecer habilidades computacionais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem, além das informações coletadas junto ao professor, determina-se que há benefícios significativos no uso das TIC, como afirmado, são meios que oferecem diversas opções para ensinar e aprender de forma divertida, proporcionando a possibilidade de aprender cooperativamente, mesmo que não estejam no mesmo espaço físico, segue que o uso de ferramentas tecnológicas, softwares, aplicativos e plataformas permitem a criação de conteúdos interativos e dinâmicos que auxiliam na compreensão dos temas, o que é percebido na melhoria do desempenho acadêmico dos alunos, alcançando uma aprendizagem significativa, que se reflete em sua capacidade crítica e pensamento proposital.

**Palavras-chave: TIC, processo de ensino e aprendizagem, alunos.**

### **Introducción**

En los últimos tiempos, las Tecnologías de la Información (TIC) han tomado un lugar sustancial en las distintas esferas de la sociedad, configurando la estructura de la sociedad, por ende, este trabajo integrador de curso se realiza con el objetivo de sugerir el manejo de herramientas tecnológicas para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de quinto año EGB de la Escuela de Educación Básica “Ángel Arteaga Cañarte”, del Cantón Santa Ana, Manabí, dado que en la época actual, la utilización de la tecnología en los diferentes ámbitos y en particular en el educativo resulta de interés para las ciencias informáticas y de la educación.

Este trabajo investigativo permitirá que los docentes y estudiantes sean los destinatarios de esta propuesta y se puedan beneficiar con los resultados obtenidos en la misma, que a su vez se caracterizan por ser originales e inéditos, siendo el primer proyecto de este tipo que se ejecuta dentro de este establecimiento, enfocado a fortalecer las habilidades digitales proponiendo el manejo de herramientas tecnológicas para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje, la integración y uso en todas las asignaturas para brindar una nueva forma de enseñanza y aprendizaje de calidad, satisfaciendo de esta manera las necesidades del alumnado, puesto que las TIC se utilizan cada día con mayor frecuencia en la vida cotidiana.

Es importante destacar que el uso de las TIC en el sistema educativo se vio acrecentado durante la pandemia de la covid-19 que hizo que se transformara la educación con nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje, lo cual ocasiono que los docentes se motivaran en educarse y conocer el dominio de nuevos métodos, técnicas y herramientas tecnológicas

de enseñanza, acordes a los avances tecnológicos que se viven diariamente.

Por su parte, Guerrero (2016), en su investigación para recibir el título de magister en la Universidad Técnica de Ambato, manifiesta que: “La aplicación de nuevas estrategias didácticas mediante el uso de las TIC, provocará un cambio positivo en el estudiante, dando lugar al manejo de herramientas informáticas para la comprensión de la asignatura de Ciencias Sociales”. (p. 73)

Lo manifestado afirma que la utilización de la tecnología en el proceso educativo permite captar la atención del estudiante por medio de medios interactivos y didácticos que permiten motivarlo e integrarlo en el aprendizaje dentro y fuera de un aula de clases.

### **Desarrollo**

#### ***Las TICS en la educación***

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden complementar, enriquecer y transformar la educación. Unesco, (2021). La nueva era de la tecnología obliga a que haya un progreso de mejora en la educación, desde sus bases para conseguir en los aprendices una formación completa y como parte de ella la habilidad de aprender significativamente a hacer, a vivir y a convivir. Por consiguiente, las TIC, convertidas en herramientas favorecedoras para la mente, facilitan la creación de entornos de aprendizaje prósperos, que pueden adaptarse a modernas estrategias de aprendizaje. En lo que respecta, resaltando los argumentos Navarrete y Mendieta (2018), quienes enfatizan lo siguiente:

Las TIC, especialmente Internet, facilitan la comunicación y el acceso a materiales mediante el uso de buscadores. Las actividades que

pueden realizarse por medio de las TIC en la educación resultan, por lo general, motivantes para los estudiantes por su carácter lúdico, por el uso de recursos visuales y auditivos, entre otras ventajas. Todos estos nuevos cambios traen consigo que los docentes se capaciten en su utilización, debido a que en los actuales momentos se está debatiendo en el Ecuador, los estándares de calidad docente donde las TIC es parte de su formación profesional. (p.128).

Por consiguiente, los recursos multimedia tales como imagen, vídeo y sonido son parte de las TIC y cada vez más lo emplea el educador, estos recursos están presentes dentro del material educativo tales como apuntes, presentaciones, etc. Cada vez, más docentes imparten sus clases con herramientas como videos y aplicaciones multimedia. Este nuevo enfoque presume de un aprendizaje más rápido y una fuerte motivación en los estudiantes. Entre los recursos multimedia más empleados por el docente se encuentran las imágenes, los vídeos o los archivos de audio. Cuando el estudiante aplica recursos como la multimedia pueden hacer uso de la observación, exploración y experimentación para lograr conocimientos perdurables.

Ahora bien, el material multimedia ha generado cambios en el proceso de aprendizaje por lo cual los educadores disponen cada vez de material didáctico dinámico para preparar sus respectivas clases y para usarlos en ellas con el fin de mejorar el aprendizaje de los alumnos. Además, los recursos multimedia educativos de calidad tienen un alto potencial didáctico ya que su carácter audiovisual e interactivo resulta atractivo y motivador para los estudiantes que dejan de tener una actitud pasiva para adoptar un rol activo en su proceso de aprendizaje. En el mismo orden de ideas, emplear vídeos o películas en el aula de clases, es un recurso que utilizan la mayoría de veces los docentes debido

a su facilidad de uso y debido a que se convierte en un recurso permanente que el alumno puede consultar tantas veces como lo desee (Mato., et al. 2016).

Es preciso destacar que, las tecnologías pueden ser utilizadas como recurso complementario y de apoyo en sesiones de forma individual o por grupos en las que se utilice el método expositivo y en sesiones en las que el protagonista sea el alumno y, por tanto, se promueva su participación y la colaboración orientada a un objetivo común, basándose en un modelo interactivo. Del mismo modo, las clases presenciales a través del vídeo y otros recursos multimedia audiovisuales serán un recurso eficaz para el aprendizaje.

Por consiguiente, Guzmán (2009), establece que los resultados en los niveles de valoración dados por el recurso de las TIC como la incorporación del video didáctico y la multimedia en el contexto educativo lo revelan como un recurso a potenciar. De este modo, para obtener un aprendizaje verdadero y fructífero a través de recursos multimedia audiovisuales los alumnos pueden visualizarlo y pueden trabajar cooperativamente en sus horas de trabajo, fuera del contexto presencial de aula, para posteriormente trabajar dichos contenidos desde una vertiente práctica (diseñando, debatiendo, jugando, reflexionando, etc.

### ***Competencias digitales***

Es menester añadir que los estudiantes y docentes deben dominar la tecnología digital con eficacia de manera que puedan lograr desarrollar actividades innovadoras dentro del aprendizaje trabajando con satisfacción y éxito. Por ello las TIC dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje pueden contribuir en el desarrollo de capacidades como: expertos en la utilización de tecnologías de la información;

buscadores, analizadores y evaluadores de información; solucionadores de problemas; creativos e innovadores de herramientas de productividad; comunicadores, colaboradores y, lo más sustancial, ciudadanos instruidos, responsables y capaces de aportar en a la sociedad (Cobos., et al. 2019).

En la actualidad, un docente necesita estar sumamente capacitado para poder ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje que se apoyen en las TIC. Debe tener conocimientos de cómo usarlas y saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes. Los docentes necesitan estar formados para enseñar a los estudiantes las ventajas que aporta el uso de las TIC, de modo que se integren este tipo de recursos de forma eficaz en las materias.

De acuerdo a lo señalado por la UNESCO (2008) respecto a las competencias TIC se determinan a criterio personal las siguientes competencias: Conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión. Conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas, las cuales deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos.

Los docentes deben poder utilizar redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos, a fin de analizar y resolver los problemas seleccionados. Los docentes también deberán estar en capacidad de utilizar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupos de estudiantes. Tener la capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, y también



saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexiva.

### ***Competencia digital del docente***

En la actualidad, el rol que desempeñan los docentes se fortalece con el manejo de la conectividad, ya que para enseñar a sus estudiantes requieren del conocimiento y aplicación de herramientas tecnológicas que ofrece la web. Es así que los docentes deben disponer no solo a adquirir conocimientos básicos en tecnología, sino a ser competentes para aplicar estos métodos en sus prácticas didácticas y, para lograrlo, su enseñanza y aprendizaje inicial resultará fundamental.

Con la implementación de las tecnologías en la formación, los docentes deben estar sumamente capacitados en el manejo y ejecución de las nuevas metodologías para guiar a los estudiantados en el desarrollo de sus actividades. Los docentes no solo deben enfocarse en transferir conocimientos, sino en formar alumnos con valores, capaces de buscar, analizar y estructurar información valiosa. Además, debe encontrarse en constante actualización de las nuevas herramientas tecnológicas. Por consiguiente, se trae a colación lo expuesto por Jaramillo., et al, (2019) quien considera que:

Un docente regido a los cambios de la sociedad actual debe implementar los diversos recursos tecnológicos al momento de impartir sus conocimientos e incentivar a sus estudiantes a practicar el auto aprendizaje. Desarrollar en ellos capacidades como el análisis, la reflexión y la comprensión de información requiere formar competencias. (p.84)

Al respecto, Gonzales (2012) indica algunas de las capacidades que deben ser desarrolladas en la educación actual tales como: Crear y editar videos como recursos educativos para la enseñanza; Usar blogs y wikis para generar plataformas de aprendizaje en línea dirigidas a sus estudiantes; Aprovechar las imágenes web para su uso en el aula; Crear videos con capturas de pantalla y vídeo-tutoriales; Recopilar contenido web apto para el aprendizaje en el aula; Utilizar herramientas digitales para crear cuestionarios de evaluación; Usar dispositivos móviles (tabletas o smartphones); Identificar recursos didácticos online seguros para los estudiantes; Conocer el uso de YouTube y sus potencialidades dentro del aula; Usar organizadores gráficos, online e imprimibles; Usar herramientas para crear y compartir tutoriales con la grabación fílmica de capturas de pantalla; Aprovechar las herramientas de trabajo online en grupo o en equipo que utilizan mensajería; Llevar a cabo un trabajo de investigación utilizando herramientas digitales; Usar herramientas para compartir archivos y documentos con los estudiantes.

Sin embargo, es importante referirse a algunas competencias claves como: manejar y saber enseñar el uso de plantillas y hojas de cálculo; conocer y enseñar métodos de investigación digital, como las competencias en el manejo de información-CMI. Además, es necesario conocer y manejar herramientas de edición gráfica digital; reflexionar y enseñar a sus estudiantes los usos prácticos, críticos y éticos de la red; conocer y gestionar aulas virtuales; usar foros digitales con los estudiantes. Actualmente, es una necesidad el conocimiento de las TIC, pues, todo profesional requiere desarrollar efectividad en su profesión.

### ***Competencia en los estudiantes***

Las competencias digitales constituyen los conocimientos y habilidades para el uso crítico

y seguro de las tecnologías de la sociedad de la información. Por lo que, para un estudiante, es indispensable para su desenvolvimiento efectivo en la sociedad del conocimiento. Se destaca la importancia de las competencias digitales como un conjunto de conocimientos clave para la formación de futuros profesionales en cualquier especialidad y en todos los niveles de educación. Las metodologías de enseñanza aprendizaje con estrategias y técnicas apoyadas con tecnologías educativas, representan el ambiente ideal para el desarrollo de competencias digitales en los escolares ya que utilizan las TIC para la gestión del conocimiento entre ellos (Rentería, 2021)

#### ***Evaluación en contextos formativos***

La evaluación educativa, es un instrumento para concienciar el trabajo académico y facilitar la innovación, se puede entender de diversas maneras, dependiendo de las necesidades, propósitos u objetivos de la institución educativa, tales como: el control y la medición, el enjuiciamiento de la validez del objetivo, la rendición de cuentas, por citar algunos propósitos. Desde esta perspectiva se puede establecer en qué situaciones educativas es pertinente realizar una valoración, una medición o la combinación de ambas concepciones.

#### ***Evaluación digital***

Las evaluaciones son la clave de la transformación digital en la enseñanza moderna. Este término engloba cualquier herramienta, capacidad o plataforma de evaluación alojada en Internet. En general, permiten ofrecer una alternativa íntegra, aceptable y flexible a las pruebas tradicionales de lápiz y papel. Las versiones avanzadas de las evaluaciones en línea soportan la experiencia de las pruebas de principio a fin en una única plataforma, desde la creación del contenido

hasta la entrega de la prueba y la elaboración de informes sobre los resultados.

La evaluación de la competencia digital de los estudiantes se hace imprescindible en estos tiempos, sus resultados develarán información de base para las propuestas de alfabetización que se adelanten desde el sistema educativo. Se utilizan ampliamente con fines educativos, ya sea en distritos públicos y otras instituciones gubernamentales o universidades privadas, para integrar el aprendizaje de los estudiantes con los esfuerzos de transformación digital. Estos tipos de evaluaciones también se utilizan en el ámbito profesional, incluida la sanidad y las empresas privadas. Las empresas implementan varias plataformas en línea para investigar a los candidatos, llevar a cabo la formación de los empleados o apoyar los programas de desarrollo profesional o la obtención de credenciales.

#### ***La importancia de la evaluación formativa***

La evaluación formativa tiene como objetivo modificar la instrucción de un programa o curso para ajustarse a los datos actuales de aprendizaje de los estudiantes. Los tipos de evaluaciones formativas incluyen: Puestos de debate, estudios de casos o ensayos y cuestionarios. Este tipo de evaluación frecuentemente involucra un proceso inmutable en el que los maestros hacen evidente el pensamiento de los estudiantes, realizan inferencias sobre del nivel de comprensión alcanzado y actúan con base en la información disponible con la finalidad de alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos. Bajo la misma línea se realizan los aportes desplegados por Talanquer, (2015) quien expresa que: La evaluación formativa implica un reto para el docente, pues demanda conocimientos sólidos en la disciplina, atención constante a las ideas expresadas por los alumnos, reconocimiento de las dificultades de aprendizaje más comunes y

familiaridad con un repertorio de estrategias de enseñanza que respondan a las diversas necesidades de los estudiantes (p.178).

Del mismo modo, el impacto de dicha evaluación sobre el aprendizaje depende de la habilidad de los docentes para formular preguntas que hagan visible el nivel de comprensión de los alumnos, reconocer ideas productivas y dificultades conceptuales expresadas por los estudiantes, generar interpretaciones adecuadas sobre el pensamiento de los alumnos y seleccionar estrategias efectivas para resolver los problemas de aprendizaje detectados. Es común distinguir 2 tipos principales de evaluación formativa: a) evaluación formativa formal, que incluye las preguntas o actividades planeadas por el docente como parte de una lección o unidad de trabajo, con el objetivo de obtener evidencia de aprendizaje en un grupo de alumnos; y b) evaluación formativa informal, la cual surge de manera espontánea en el aula y tiende a enfocarse en la obtención de información sobre el aprendizaje cuando sea que la oportunidad se presente.

### **Metodología**

El presente estudio tuvo un enfoque mixto por que se realizó un análisis de contenidos y se utilizaron instrumentos que permitieron conocer la utilización de las herramientas tecnológicas y su aporte en el proceso enseñanza y aprendizaje.

Fue de tipo descriptiva porque permitió describir datos reales y describir herramientas tecnológicas aplicables en el proceso enseñanza aprendizaje, exploratoria porque se aplicó un instrumento que ayudó a conocer el contexto del tema objeto de estudio, bibliográfica porque ésta es una fuente investigación de gran utilidad para la recopilación de información y datos.

La investigación se realizó en la Escuela de Educación Básica “Ángel Arteaga Cañarte”, del Cantón Santa Ana, Manabí. Para la investigación se consideró 50 estudiantes de quinto año EGB legalmente matriculados y un docente especializado en el área de informática.

Para el estudio se aplicaron los métodos analíticos – sintético e inductivo – deductivo para describir las herramientas tecnológicas; partiendo desde las generalizaciones, para luego estudiar y analizar sus beneficios en el proceso educativo.

Para la recolección de datos en fuente primarias se acudió a la técnica de entrevista y encuestas; se entrevistó a un docente especializado en informática y se elaboró un cuestionario para aplicar la encuesta a los estudiantes. La información secundaria fue tomada de fuentes acreditadas como Google académico, repositorios de universidades, revistas indexadas, bibliotecas digitales y otros medios que proporcionaron información pertinente a la temática.

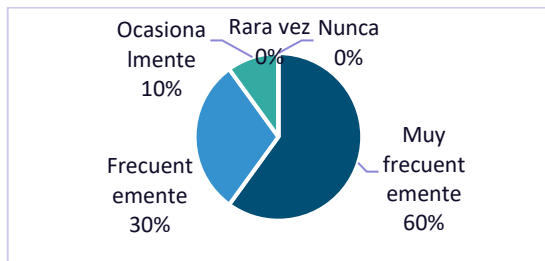
Para sistematizar la información del estudio fáctico se acudió a métodos estadísticos que permitieron tener una presentación objetiva de los resultados para su análisis y difusión.

### **Resultados**

#### ***Resultados de la encuesta dirigida a los estudiantes***

Las encuestas se realizaron a partir de un cuestionario aplicado a estudiantes de quinto año EGB de la institución educativa; se explicó el objetivo planteado y la importancia de sus criterios. Una vez receptados los datos se procedió a la tabulación y análisis.

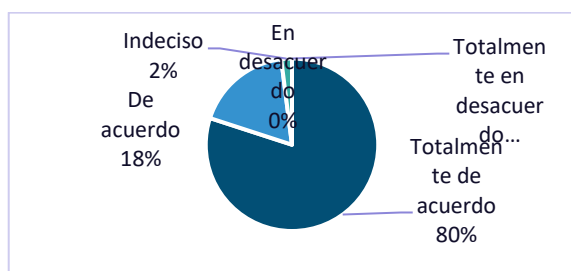
La figura N° 1 muestra la frecuencia en la que los docentes implementan o utilizan recursos TIC para fortalecer una clase.



**Figura 1** ¿Los docentes implementan o utilizan recursos TIC para fortalecer una clase?  
 Fuente: La autora

El 60% de los estudiantes consideran que los docentes implementan muy frecuentemente las TIC para fortalecer las clases, el 30% manifiestan que las implementan frecuentemente, mientras que un 10% revelaron que las utilizan ocasionalmente. Por lo que se interpretó que un gran porcentaje de los docentes están encaminado en fortalecer el proceso enseñanza y aprendizaje mediante la utilización de la tecnología en sus horas clases y en los demás procesos educativos.

La figura N° 2 presenta el dominio que tienen los docentes sobre entornos virtuales y herramientas TIC (videos, plataformas web, presentaciones, juegos interactivos).

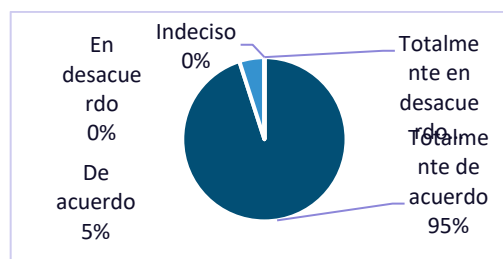


**Figura 2** ¿Los docentes de su institución, saben manejar los entornos virtuales y herramientas TIC (videos, plataformas web, presentaciones, juegos interactivos)?  
 Fuente: La autora

El 80% de los estudiantes manifestaron que están totalmente de acuerdo que los docentes saben manejar entornos virtuales y herramientas TIC, por otro lado, el 18% están de acuerdo que

el criterio, mientras que un 2% están indecisos si los docentes saben o no manejar entornos virtuales. Por lo que se deduce que los docentes utilizan en su mayoría herramientas tecnológicas para la elaboración de videos, plataformas web, presentaciones, juegos interactivos que les permita presentar los contenidos de forma interactiva acorde a las necesidades de los estudiantes alcanzando de esta forma un aprendizaje significativo.

La figura N° 3 evidencia si los estudiantes necesitan o no aprender a utilizar las herramientas TIC.

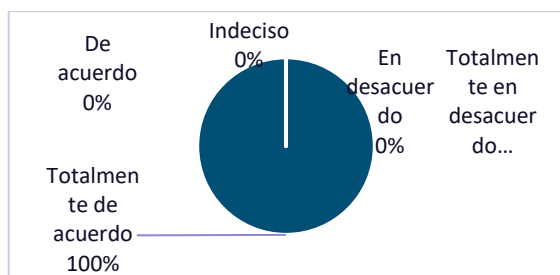


**Figura 3** ¿Cree usted que necesita aprender a utilizar las herramientas TIC?  
 Fuente: La autora

El 95% de los estudiantes respondieron que están totalmente de acuerdo que, si necesitan aprender a utilizar las herramientas TIC, mientras que un 5% respondieron que están de acuerdo. Por lo tanto, se puede discernir que existe una necesidad en cuanto al fortalecimiento de habilidades digitales en los estudiantes la cual es reconocida por ellos demostrando en este sentido que existe el interés del alumnado en aprender a dominar las herramientas tecnológicas que aporten en el proceso educativo y por ende en la realización de actividades cotidianas.

La figura N° 4 revela que los estudiantes coinciden que el uso de contenido multimedia (videos, fotos, infografías, etc.) les permite aprender.



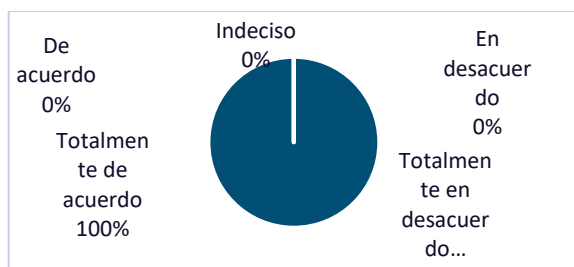


**Figura 4** ¿Considera usted que el uso de contenido multimedia (videos, fotos, infografías, etc.) le permite a usted aprender?

Fuente: La autora

El 100% de los estudiantes manifestaron que el uso de contenido multimedia (videos, fotos, infografías, etc.) les permite aprender. Por lo que se interpretó que los la tecnología debe ser un medio utilizado por los docentes para crear o editar videos, fotos, audios, infografías, simulaciones etc. Con la finalidad que faciliten la presentación y comprensión de los contenidos de las diferentes áreas de estudios de forma dinámica e interactiva captando la atención de los estudiantes, recordemos que los estudiantes aprenden de aquellos que les gusta.

La figura N° 5 muestra que las TIC que los docentes aplican en sus clases se implementan adecuadamente para que los estudiantes obtengan los respectivos conocimientos.



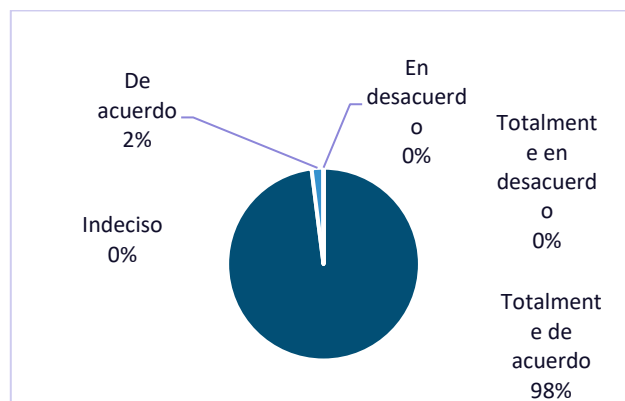
**Figura 5** ¿Las TIC que sus docentes aplican en sus clases se implementan adecuadamente para que ustedes obtengan los respectivos conocimientos?

Fuente: La autora

El 100% de los estudiantes están totalmente de acuerdo que las TIC que sus docentes aplican en sus clases se implementan adecuadamente para que obtengan los respectivos conocimientos. Por lo que se demostró que según la apreciación

de los alumnos los docentes si poseen dominio aceptable de la tecnología lo cual le permite la creación de contenidos interactivos y didácticos, realizar acompañamientos, mantener una constante comunicación con los representantes de forma que conozcan el avance de su representando, crear contenidos visuales y/o auditivos acordes a las necesidades educativas asociadas o no a una discapacidad.

La figura N° 6 muestra que al estudiantado se le facilita el aprendizaje de contenidos de las asignaturas por medio de los recursos y herramientas TIC.

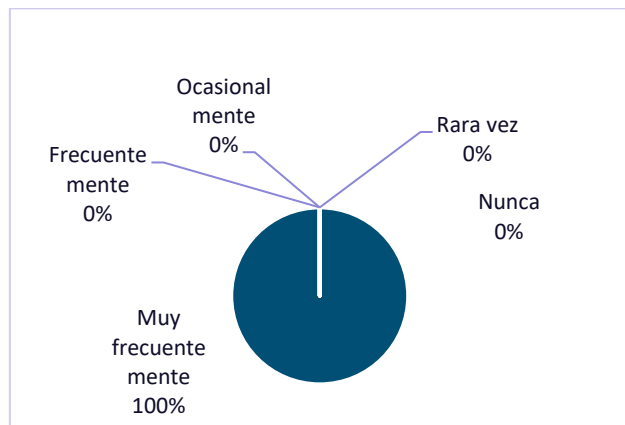


**Figura 6** ¿Se le facilita el aprendizaje de contenidos de las asignaturas por medio de los recursos y herramientas TIC?

Fuente: La autora

El 98% de los estudiantes manifestaron que están totalmente de acuerdo que se le facilita el aprendizaje de contenidos de las diferentes asignaturas por medio de los recursos y herramientas TIC y el 2% expresaron que están de acuerdo con lo manifestado anteriormente. Por lo que se entiende que el uso de la tecnología es una herramienta importante en el proceso de educativo por cuanto proporciona diversas posibilidades para llegar al estudiantado de forma adecuada con los contenidos planificados asegurando que estos sean comprendidos de forma correcta.

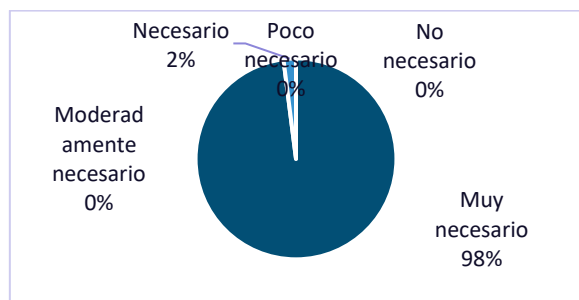
La figura N° 7 muestra que el estudiantado ha aprendido con efectividad, los contenidos de las clases a través de las herramientas y plataformas digitales que emplean en su unidad educativa.



**Figura 7** ¿Ha aprendido con efectividad, los contenidos de las clases a través de las herramientas y plataformas digitales que emplean en su unidad educativa?  
 Fuente: La autora

El 100% de los estudiantes manifestaron que muy frecuentemente aprenden con efectividad, los contenidos de las clases a través de las herramientas y plataformas digitales que emplean en la unidad educativa, lo cual da a entender que los docentes de la institución utilizan herramientas tecnológicas adecuadas y acordes a la edad y a las de necesidades del estudiantado lo cual aumenta la posibilidad de alcanzar los estándares de calidad emitidos por el MINEDUC, además aporta al fortalecimiento de habilidades de los estudiantes.

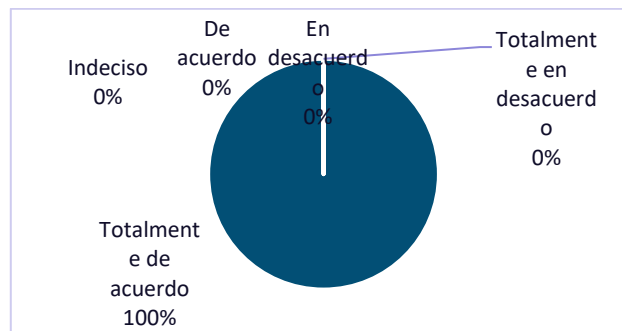
La figura N° 8 muestra que al estudiantado considera necesario el aprendizaje mediante el uso de recursos TIC



**Figura 8** ¿Considera necesario el aprendizaje mediante el uso de recursos TIC?

El 98% de los estudiantes respondieron que es muy necesario el aprendizaje mediante el uso de recursos TIC, mientras que el 2% manifestaron que si es necesario. Por lo que se entiende que el alumnado prefiere el uso de la tecnología como medio de aprendizaje en vez de los medios tradicionales o mecánicos, por cuanto la tecnología brinda mayor interacción y dinamismo para enseñar y aprender, sin embargo, es importante reconocer que la tecnología no debe ser la única herramienta, pues hay que recordar que en un aula de clases existen diferentes formas de aprendizaje por lo tanto hay que aplicar diferentes mecanismos que aseguren alcanzar los objetivos.

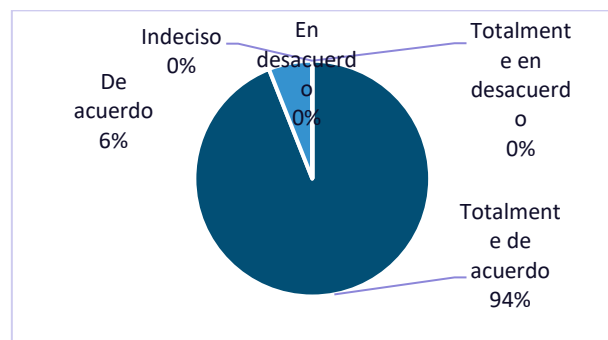
La figura N° 9 presenta que el alumnado cree que se aprende mejor por medio de las TIC.



**Figura 9** ¿Cree que se aprende mejor por medio de las TIC?  
 Fuente: La autora

El 100% de los estudiantes manifestaron que muy frecuentemente aprenden con efectividad, los contenidos de las clases a través de las herramientas y plataformas digitales que emplean en la unidad educativa, lo cual da a entender que los docentes de la institución utilizan herramientas tecnológicas apropiadas que les permite captar la atención del alumnado haciendo un ambiente propicio para llevar a cabo el proceso educativo lo cual permite alcanzar los objetivos planteados.

La figura N° 10 revela la opinión del estudiantado sobre si los docentes se encuentran capacitados o facultados para enseñar a través de TIC.



**Figura 10** ¿Sus docentes se encuentran capacitados o facultados para enseñar a través de TIC?

Fuente: La autora

El 94% de los estudiantes respondieron que están totalmente de acuerdo que los docentes se encuentran capacitados o facultados para enseñar a través de TIC, mientras que el 6% manifestaron que están de acuerdo. Por lo concluye los docentes de la institución educativa poseen habilidades en el uso de la tecnología lo cual les facilita la creación de herramientas interactivas y dinámicas lo cual fortalece el proceso de enseñanza y aprendizaje y demás procesos que se llevan en el sistema educativo ecuatoriano.

### **Discusión**

En la base de datos obtenidos a partir de la encuesta empleada se evidencia que existe necesidad en los educandos cuanto al dominio de herramientas tecnológicas y habilidades digitales que les permita fortalecer el proceso de aprendizaje. Esparza (2018) señala que aún existen lugares donde la conectividad podría fallar por diferentes factores, por lo que es un limitante para algunos estudiantes. Lo cual permite concluir que es evidente la carencia de herramientas tecnológicas y el poco desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes, más aún en la zona rural donde se acrecienta esta

problemática que ante los ojos de algunas personas son desconocidas, sin embargo, están latente es estos sectores.

Según Valenzuela, Muñoz, Silva, Gómez, y Andrea (2015) con las Tic se pretende que el estudiante y docente tengan interés por la asignatura, y que mediante la motivación se genere más interacción significativa y puedan “despertar la actividad intelectual del estudiante; que exista más desarrollo e iniciativa por parte del docente-alumno, y el desarrollo de habilidades y destrezas en cada estudiante” (p. 8). Por su parte Burgos, Rodríguez, Piñeros, Moreno (2018) afirman que “el uso de la tecnología en la educación contribuye a mejorar las condiciones formativas del alumnado” (p.14). Con lo cual se sustenta que existen beneficios en la utilización de las TIC, por cuanto aportan condiciones variadas para presentar los contenidos de las diversas asignaturas de forma atractiva llamando la atención del estudiantado y ayudándoles a comprender de manera fácil y entretenida los contenidos, asegurando de esta forma que el aprendizaje sea significativo pudiendo aplicarlo en la vida cotidiana por medio de un pensamiento crítico y propositivo.

Por su parte Sánchez (2019) afirma que las TIC brindan una variedad de ventajas en el proceso de educación, entre ellas es la facilidad de ejecutar acciones para motivar al alumnado a participar de su aprendizaje y así mejora de la calidad educativa. En este sentido se debe entender que las TIC juegan un papel fundamental en la educación y formación de los estudiantes, por lo que el aprendizaje de las ciencias de la computación debe ser considerado como un elemento relevante en el sistema educativo.

En cuanto a las herramientas tecnológicas Romero, González, García, Lozano (2017)

mencionan que: “En la línea de la integración curricular buscaremos aquel material informático que sirva especialmente para el aprendizaje de aquellas áreas en las que suelen presentar mayor dificultad, como son las habilidades sociales, comunicativas, relaciones interpersonales, imaginación, reconocimiento de emociones” (p. 109).

Hermosa (2015) sostiene que, si bien los estudiantes se relacionan positivamente con los entornos digitales, siempre requieren de una guía para elegir entre las aplicaciones que le sean provechosas y les permitan afianzar sus conocimientos.

Por lo cual se puede deducir que la utilización de herramientas tecnológicas, software, app y plataformas permiten al docente crear de contenidos interactivos y dinámicos que ayudan a la comprensión de temáticas lo cual se ve reflejado en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes, es importante mencionar que estas herramientas proporcionan posibilidades de incluir a estudiantes con NEE, involucrándolos de esta forma activa en el proceso de aprendizaje. Como lo mencionó el docente entrevistado existen diversas opciones que podemos utilizar entre estos podemos encontrar: Geogebra, Kahoot, Quizziz, Google forms, Canvas, Duolingo, Whiteboard, mentimeter, genially, Graspable Math, socrative, prezi, entre otras que brindan posibilidades de fortalecer el proceso educativo.

### **Conclusiones**

Al analizar los resultados se detectó que los estudiantes de quinto año EGB tienen la necesidad de desarrollar y fortalecer habilidades computacionales que aporten en el proceso enseñanza y aprendizaje de forma que se alcance un aprendizaje significativo con cada una de las áreas de estudio, viéndose reflejado

en la capacidad de analizar y proponer soluciones ante problemáticas.

A través de la entrevista se determinó que existen beneficios significativos en la utilización de las TIC, según lo manifestado por el docente son medios que brindan diversas opciones para enseñar y aprender de forma divertida prestando la posibilidad aprender cooperativamente, aunque no se encuentren en el mismo espacio físico.

La utilización de herramientas tecnológicas, software, app y plataformas permiten la creación de contenidos interactivos y dinámicos que ayudan a la comprensión de temáticas lo cual se percibe en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes, algunas de estas herramientas pueden ser: Geogebra, Kahoot, Quizziz, Google forms, Canvas, Duolingo, Whiteboard, mentimeter, genially, Graspable Math, socrative y prezi que brindan posibilidades de fortalecer el proceso educativo.

### **Referencias Bibliográficas**

- Burgos, C., Rodríguez, S., Piñeros, I., y Moreno, C. (2018). Sobre el uso de la técnica y tecnología en la educación. Las TIC, la innovación en el aula y sus impactos en la educación superior. Universidad Sergio Arboleda, Asociación Colombiana de Educadores. 6-36.
- ESE. (2021). Herramientas para crear actividades educativas interactivas. <https://eservicioseducativos.com/blog/herramientas-para-crear-actividades-educativas-interactivas/>
- Esparza, D. S. (2018). Uso autónomo de recursos de Internet entre estudiantes de ingeniería como fuente de ayuda matemática. Educación matemática, 30(1), 73-91.
- Gómez, M. y Macelo, J. (2010). Importancia de las TIC en la educación básica regular. Investigación educativa.

- <https://educrea.cl/importancia-de-las-tic-en-la-educacion-basica-regular/>
- Gonzales, B. (2012). Educación y pedagogía para el siglo XXI. Recuperado el 19 de diciembre de 2018, de: <http://pedablogia.wordpress.com/2012/06/15/lascompetenciasdigitales-de-los-docentes-del-siglo-xxi/>
- Guerrero, P. (2016). El uso de las tic como herramienta didáctica en el Aprendizaje de la asignatura de ciencias sociales en los estudiantes del colegio militar Abdón Calderón. [Tesis de posgrado, Universidad Técnica de Ambato]. <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/24404>
- Guzmán, V. (2009). Evolución del modelo docente: efectos de la incorporación del uso de una plataforma virtual, vídeos educativos y CD interactivos. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 30, 1-16 <https://doi.org/10.21556/edutec.2009.30.485>
- Hermosa, P. (2015). Influencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje: una mejora de las competencias digitales. Revista Científica General José María Córdova, 13(16), 121-132. <https://revistacientificaesmic.com/index.php/esmic/article/view/34>
- Jaramillo, L., Cobos, J. y Vinueza, S. (2019). Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador. Revista Cátedra. 2(1),76-97. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/1560>
- Mato, V., Cajaraville, M., Pintos, J., Vasques, J. y Riveiro, L. (2016). Recursos multimedia: Imágenes, Vídeos y Sonido. (PDF) Recursos multimedia: Imágenes, Vídeos y Sonidos (researchgate.net)
- Navarrete, G. y Mendieta, R. (2018). Las Tic Y La Educación Ecuatoriana En Tiempos de Internet: Breve Análisis. Revista multidisciplinaria de investigación. (2) 15. [https://redib.org/Record/oai\\_articulo1949296-las-tic-y-la-educaci%C3%B3n-ecuatoriana-en-tiempos-de-internet-breve-an%C3%A1lisis](https://redib.org/Record/oai_articulo1949296-las-tic-y-la-educaci%C3%B3n-ecuatoriana-en-tiempos-de-internet-breve-an%C3%A1lisis)
- Pachay, M. y Rodríguez, M. (2020). La deserción escolar: Una perspectiva compleja en tiempos de pandemia. Revista Polo del conocimiento, 6(1), 130-155. <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
- Rentería, J. (2021). Competencias Digitales de los Estudiantes Universitarios en Ecuador. Polo del conocimiento. 11(6). 788-807. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3299>
- Romero, S., González, I., García, A., & Lozano, A. (2018). Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva. Revista Tecnología, Ciencia Y Educación, (9), 83–112. <https://doi.org/10.51302/tce.2018.175>
- Sánchez, C. (2019). La llegada de las nuevas tecnologías a la educación y sus implicaciones. International Journal of New Education, 2(2).
- Talanquer, V. (2015). La importancia de la evaluación formativa. Educación Química. 26, (3) 177-179. La importancia de la evaluación formativa (scielo.org.mx)
- Valenzuela, J., Muñoz, C., Silva, I., Gómez, V., y Andrea, N. (2015). Motivación escolar: Claves para la formación motivacional de futuros docentes. Estudio pedagógico, 41. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052015000100021](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052015000100021)
- UNESCO (2008). Estándares de competencias en Tic para docentes. Recuperado el 17 de diciembre de 2018, de La UNESCO presentará el 8 de enero en Londres sus Normas sobre Competencias en TIC para Docentes en la Conferencia “Hacer evolucionar las capacidades intelectuales de los jóvenes” - | UNESCO.ORG
- UNESCO. (2021). Las TIC en la educación. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright (c) Leonela Elizabeth Alcívar Cedeño..



