



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**CARRERA: PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES**  
**INFORMÁTICA**



**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**  
**LICENCIADO/ A EN**  
**PEDAGOGÍA DE LA INFORMÁTICA**

**TEMA:**

PANTALLAS TÁCTILES Y SU INCIDENCIA EN LOS PROCESOS  
DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA  
DE BABAHOYO, PERIODO ACADÉMICO OCTUBRE 2023 – MARZO  
2024.

**AUTORES:**

CANDELARIO VILLAMAR ANA MARIA  
POSLIGUA OLMEDO YOSSELIN ISABEL

**TUTOR:**

MSC DE MORA LITARDO ELIZABETH  
**BABAHOYO – LOS RIOS - ECUADOR**

**2024**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios, ya que, sin su guía nada sería posible en mi vida, así mismo, a mis padres ya que han sido mi fortaleza y apoyo durante toda mi vida especialmente me han acompañado durante todo mi viaje académico, procurando ser quienes incondicionalmente me han incentivado a seguir y cumplir mis metas, a mis hermanos especialmente a mi hermana mayor que ha sido un ejemplo de superación y quien a pesar de cualquier circunstancia ha creído en mí, y finalmente me dedico todo este arduo trabajo a mí.

*Ana María Candelario Villamar*

En primer lugar, dedico este trabajo a Dios por haberme acompañado por este difícil per gratificante viaje de estudio, por darme la fuerza, sabiduría y perseverancia para lograr este importante logro en mi vida. Con profunda gratitud dedico este trabajo a mis padres cuyo amor incondicional, apoyo inquebrantable y sacrificio inalcanzable ha sido la luz que ilumina mi camino hacia adelante, su estímulo constante y su compromiso ejemplar son mi mayor inspiración. Gracias por creer en mí, cuando duda de mi misma a impulsarme a superar mis dificultades y ser mi mayor fuente de motivación. Y a cada una de las personas que en algún momento fueron parte de este proceso. Este día no sería posible sin su amor y apoyo incondicional.

*Yosselin Isabel Posligua Olmedo*

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por ayudarme a sostenerme firme en momentos de dificultad, por brindarme fuerzas en cada paso que daba y por iluminarme el camino correcto en cada decisión importante de mi vida. Quiero expresar un infinito agradecimiento a mis padres Ana Villamar y Ángel Candelario, por su constante aliento y paciencia, porque siempre han procurado que no me falte nada esencial en la vida, por enseñarme a luchar por lo que quiero y a siempre soñar en grande, agradezco profundamente su amor incondicional. Así mismo, agradezco a mis hermanos y demás familiares que me han acompañado en esta travesía, respaldándome y brindándome su aliento y palabras de ánimo que me ayudaron en diversos momentos de mi vida. Agradezco a mi docente tutor Msc. Elizabeth de Mora Litardo, ya que, por su guía experta, consejos sabios y su gran amor a la enseñanza me ayudó a crecer como estudiante y como profesional, su inspiración y gran conocimiento han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo. Agradezco también a mis amigos que formaron parte de este largo camino, con quienes compartí risas y desafíos que nos ayudaron a formarnos en la actualidad como excelentes profesionales.

*Ana María Candelario Villamar*

Primero y sobre todo agradezco a Dios por darme las fuerzas y guiarme durante este largo y desafiante viaje académico, estoy segura que sin su amor y gracia nada de esto hubiera sido posible. Agradezco a mis amados padres Ángel Posligua y Maritza Olmedo por su apoyo incondicional, sacrificios, y amor infinito que han sido mi impulso durante todos estos años, su ejemplo de perseverancia y dedicación en darme lo mejor para poder cumplir con mi sueño fue y siempre serán mi inspiración para seguir adelante. A mis hermanas por su apoyo emocional, ánimo y cariño. A mi enamorado, por su amor incondicional, paciencia y comprensión, por animarme cuando más lo necesito y celebrar mis logros como si fueran propios. Agradezco también a mi estimada tutora de tesis Msc. Elizabeth de Mora Litardo, por su orientación y dedicación, ya que sus consejos y comentarios han sido invaluable para el desarrollo de este trabajo. A mis amigos por formar parte de este largo viaje, por cada experiencia vivida y compartida.

*Yosselin Isabel Posligua Olme*

## Índice general

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento .....	ii
Autorización de la autoría intelectual.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Certificación del tutor.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Informe final del sistema anti plagio .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Índice general .....	iii
Indice de tablas .....	vi
CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN.....	1
<b>1.1. Contextualización problemática.....</b>	<b>2</b>
<i>1.1.1. Contexto Internacional.....</i>	<i>2</i>
<i>1.1.2. Contexto Nacional.....</i>	<i>2</i>
<i>1.1.3. Contexto Local.....</i>	<i>3</i>
<b>1.2. Problema de la investigación.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Justificación.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4. Objetivos de investigación.....</b>	<b>5</b>
<i>1.4.1. Objetivo general.....</i>	<i>5</i>
<i>1.4.2. Objetivos específicos.....</i>	<i>5</i>
<b>1.5. Hipótesis.....</b>	<b>5</b>
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	6
<b>2.1. Antecedentes.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Base teórica.....</b>	<b>7</b>

2.2.1. Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en la educación.....	7
2.2.2. Fundamentos de la tecnología educativa.....	8
2.2.3. Competencias digitales.....	8
2.2.4. Competencia digital docente .....	9
2.2.5. Herramientas educativas digitales .....	10
2.2.6. Características de las pantallas virtuales .....	11
2.2.7. Beneficios del uso de herramientas digitales .....	12
2.2.8. Ventajas y desventajas de las pantallas digitales .....	12
2.2.10. Habilidades digitales .....	14
2.2.11. Herramientas virtuales.....	15
2.2.12. Beneficios para los docentes .....	15
2.2.13. Rol del docente en la era digital .....	16
2.2.14. Manipulación de la pantalla táctil por parte del alumno .....	16
2.2.15. Proceso de enseñanza-aprendizaje .....	17
2.2.16. Aprendizaje significativo .....	18
2.2.17. Elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje.....	19
2.2.18. La contextualización del proceso enseñanza-aprendizaje.....	19
2.2.19. Factor lúdico en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	20
2.2.20. La labor del docente como mediador y guía durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	21
2.2.21. Rol del estudiante .....	22
2.2.22. Herramientas educativas como apoyo.....	22
2.2.23. Gamificación en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje.....	22
2.2.24. La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	23
2.2.25. Herramientas digitales educativas en el aprendizaje.....	24

2.2.26. Inserción de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje .....	24
2.2.27. Herramientas tecnológicas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en alumnos de educación superior .....	25
<b>CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.</b> .....	<b>26</b>
<b>3.1. Tipo y diseño de investigación.</b> .....	<b>26</b>
3.1.1. Descriptiva .....	27
3.1.2. Exploratoria.....	27
3.1.3. Método deductivo.....	27
3.1.4. Enfoque cuantitativo .....	28
<b>3.2. Operacionalización de variables.</b> .....	<b>28</b>
<b>3.3. Población y muestra de investigación.</b> .....	<b>29</b>
3.3.1. Población. ....	29
3.3.2. Muestra.....	30
<b>3.4. Técnicas e instrumentos de medición.</b> .....	<b>31</b>
3.4.1. Técnicas.....	31
3.4.2. Instrumentos .....	32
<b>3.5. Procesamiento de datos.</b> .....	<b>33</b>
<b>3.6. Aspectos éticos.</b> .....	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>35</b>
<b>4.1 Resultados</b> .....	<b>35</b>
<b>4.2. Discusión</b> .....	<b>52</b>
<b>CAPITULO V</b> .....	<b>54</b>
<b>5.1. Conclusiones</b> .....	<b>54</b>
<b>5.2. Recomendaciones</b> .....	<b>55</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>56</b>

ANEXOS .....	62
--------------	----

### Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Frecuencia del uso de las pantallas táctiles .....	35
<b>Tabla 2</b> Beneficios del uso de las pantallas táctiles.....	36
<b>Tabla 3</b> Destrezas y habilidades que generan el uso de las pantallas táctiles.....	37
<b>Tabla 4</b> Participación activa como beneficio del uso de las pantallas táctiles.....	38
<b>Tabla 5</b> Aumento de la motivación con el uso de las pantallas táctiles.....	39
<b>Tabla 6</b> Actividades pedagógicas que permiten las pantallas táctiles .....	40
<b>Tabla 7</b> Trabajo colaborativo promovido por el uso de las pantallas táctiles.....	41
<b>Tabla 8</b> Desarrollo de habilidades digitales con el uso de las pantallas táctiles.....	42
<b>Tabla 9</b> Frecuencia del uso de las pantallas táctiles .....	43
<b>Tabla 10</b> Beneficios del uso de las pantallas táctiles.....	44
<b>Tabla 11</b> Destrezas y habilidades que generan el uso de las pantallas táctiles.....	45
<b>Tabla 12</b> Participación activa como beneficio del uso de las pantallas táctiles.....	47
<b>Tabla 13</b> Aumento de la motivación con el uso de las pantallas táctiles.....	48
<b>Tabla 14</b> Actividades pedagógicas que permiten las pantallas táctiles .....	49
<b>Tabla 15</b> Trabajo colaborativo promovido por el uso de las pantallas táctiles ....	50
<b>Tabla 16</b> Desarrollo de habilidades digitales con el uso de las pantallas táctiles....	51
<b>Tabla 17</b> Aumento de reflexión de contenidos con el uso de las pantallas táctiles .	65
<b>Tabla 18</b> Uso de las pantallas táctiles facilita la comprensión de los contenidos ...	67
<b>Tabla 19</b> Promover la autonomía y la autorregulación.....	68
<b>Tabla 20</b> Comprensión de los contenidos de las clases .....	69
<b>Tabla 21</b> Aumento de reflexión de contenidos con el uso de las pantallas táctiles .	70
<b>Tabla 22</b> Uso de las pantallas táctiles facilita la comprensión de los contenidos ...	71
<b>Tabla 23</b> Promover la autonomía y la autorregulación.....	72
<b>Tabla 24</b> Comprensión de los contenidos de las clases .....	74

## **Resumen**

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal determinar la incidencia de las pantallas táctiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo, ya que, esta herramienta tecnológica tiene el potencial de promover la adquisición de un aprendizaje significativo en el estudiantado, y complementar satisfactoriamente la enseñanza que brinda el docente, en función a los diferentes temarios planificados desde el inicio del periodo académico.

La metodología utilizada en la investigación fueron de dos tipos: descriptiva y exploratoria, se empleó el método deductivo, ya que permitió ir desde lo general a lo específico y concreto que contribuyó a las conclusiones; se recopiló información de fuentes confiables que complementaron el sustento teórico, con la utilización del enfoque cuantitativo, se realizó la tabulación de datos proporcionados por la muestra mediante la encuesta que suministró información relevante y concluyente, esta constó de 12 preguntas cerradas dirigidas tanto a los 20 docentes como a los 243 estudiantes que arrojó la fórmula de muestreo, esta se aplicó a través de Google Forms.

En función a todos los procedimientos aplicados correctamente, se cumplieron con los objetivos planteados en la investigación, dando lugar a la ratificación de la positiva adaptación de estas nuevas tecnologías en el aula de clase de los individuos antes mencionados.

Finalmente, en base a los resultados obtenidos en la investigación se pudo evidenciar que la implementación de las pantallas táctiles brinda diversos beneficios, desarrollando así mismo, destrezas y habilidades.

## **Palabras claves**

Pantallas táctiles, proceso de enseñanza-aprendizaje, herramientas tecnológicas, beneficios.



## **Abstract**

The main objective of this research work is to determine the incidence of touch screens in the teaching-learning process in students of the Basic Education program at the Technical University of Babahoyo, since this technological tool has the potential to promote the acquisition of significant learning in the student body, and satisfactorily complement the teaching provided by the teacher, based on the different syllabi planned from the beginning of the academic period.

The methodology used in the research was two types: descriptive and exploratory, the deductive method was used, since it allowed us to go from the general to the specific and concrete that contributed to the conclusions; Information was collected from reliable sources that complemented the theoretical support, with the use of the quantitative approach, the tabulation of data provided by the sample was carried out through the survey that provided relevant and conclusive information, it consisted of 12 closed questions addressed to both the 20 teachers Like the 243 students who received the sampling formula, it was applied through Google Forms.

Based on all the procedures correctly applied, the objectives set in the research were met, leading to the ratification of the positive adaptation of these new technologies in the classroom of the aforementioned individuals.

Finally, based on the results obtained in the research, it was evident that the implementation of touch screens provides various benefits, also developing skills and abilities.

## **Keywords**

Touch screens, teaching-learning process, technological tools, benefits.

## **CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN.**

La presente investigación permitió determinar la incidencia de las pantallas táctiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad técnica de Babahoyo, durante el periodo académico octubre 2023 – marzo 2024.

La relevancia del problema de estudio partió desde la necesidad de comprender cómo la integración de esta nueva tecnología puede llegar a mejorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes, y a su vez cambiar la dinámica de la educación, ya que en la era digital en la que vivimos es importante tomar en cuenta cómo estas herramientas pueden llegar a optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y a permitir formar profesionales con conocimientos actualizados. Para ello se plantearon tres objetivos específicos los cuales guiaron la investigación: identificar la frecuencia y tipos de actividades pedagógicas en las que se emplean las pantallas táctiles en las clases de los docentes de la carrera de Educación Básica, analizar los beneficios que brindan las pantallas táctiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje y describir las destrezas y habilidades que desarrollan los estudiantes al utilizar las pantallas táctiles.

Para poder cumplir con los objetivos planteados, se utilizó un enfoque cuantitativo que permitió analizar y tabular los datos obtenidos mediante la técnica de recolección elegida, la cual fue la encuesta que contuvo preguntas cerradas para identificar los beneficios que brindan dicha herramienta tecnológica, así mismo, se aplicaron los tipos de investigación descriptiva y exploratoria con el fin de conocer a profundidad las percepciones y experiencias sobre el uso y manejo de las pantallas táctiles.

La población de investigación estuvo compuesta por los docentes y estudiantes de la carrera de Educación de Educación Básica, mientras que la muestra fue seleccionada mediante una fórmula de muestreo, los resultados que se obtuvieron proporcionaron una visión significativa sobre la incidencia del uso de las pantallas táctiles durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área específica de la investigación.

## 1.1. Contextualización problemática

### 1.1.1. Contexto Internacional.

A nivel mundial, la integración de la tecnología en el área de la educación ha permitido un desarrollo constante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando que son diversos los países que han adoptado el uso de herramientas digitales en el aula de clase, entre las cuales se encuentran las pantallas táctiles que ayudan a preparar a los estudiantes a desenvolverse en el mundo digital.

En esta área de investigación se ha demostrado diversos beneficios como la mejora en la comprensión de conceptos, aumento de la participación de los estudiantes y el fomentar habilidades tecnológicas; mediante la investigación realizada por Sanabria (2012) en las aulas de Colegio Ezequiel Moreno Díaz ubicada en la ciudad de Villanueva-Colombia, se evidenció que las pantallas táctiles o pizarras digitales incidieron positivamente en la práctica de la asignatura de artística, facilitando el proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez despertando el interés de los mismos, mediante la encuesta dirigida a docentes, alumnos y padres de familia se demostró que esta herramienta les permitió tener acceso a más información de la que antes era limitada, permitiéndoles a los educadores crear y aplicar estrategias pedagógicas adaptadas a la evolución digital. (pág. 121)

Se destaca la relevancia a nivel internacional de la incorporación de pizarras digitales evidenciando como estas herramientas enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje permitiendo un mayor aprovechamiento de los contenidos educativos.

### 1.1.2. Contexto Nacional.

A nivel nacional, se está promoviendo la adaptación de herramientas digitales en la educación, esto debido a la creciente evolución tecnológica mejorando las prácticas pedagógicas y la calidad educativa. Ecuador se encuentra entre los países subdesarrollados, sin embargo, intenta ir de la mano con la evolución tecnológica aplicándola en diversas áreas entre ella la educación, es evidente que son diversas las instituciones educativas que se han favorecido con la integración de nuevas herramientas que ayudan al desarrollo y

actualización de la educación del país, brindándoles la oportunidad a las nuevas generaciones poseer conocimientos innovadores.

La investigación realizada por Sacoto & Zambrano (2023) en la Unidad Educativa Picoaza de la ciudad de Portoviejo, Provincia Manabí – Ecuador, específicamente en décimo año de educación básica, se evidenció que la pizarra digital como herramienta interactiva incentiva el deseo de aprender por parte de los estudiantes en temarios que les causan conflictos como en el caso de la asignatura de matemáticas; se demostró mediante la encuesta dirigida a docentes y discentes la importancia de su uso, porque les permite desarrollar destrezas y habilidades cognitivas mediante la práctica dinámica y participativa. (pág. 1987)

Se resalta la incidencia del uso de estas pantallas en las aulas de clases de algunas instituciones educativas del Ecuador con el propósito de facilitar la práctica pedagógica y estrategias que favorezcan en la mejora del desempeño académico.

### *1.1.3. Contexto Local.*

A nivel local, en la ciudad de Babahoyo se observa un creciente interés en la implementación de herramientas digitales, pero no se cuenta con los recursos necesarios que abarquen a todas las instituciones educativas, siendo un desafío para los docentes como estudiantes estar al nivel de la era digital sin aprovechar los beneficios y facilidades que ofrecen estas herramientas tecnológicas dentro del aula de clases, frenando el enriquecimiento de experiencias educativas y de actividades interactivas que permitan inmiscuir a los educandos en el mundo digital, teniendo en consideración el gran avance tecnológico que estamos viviendo en la actualidad.

La Universidad Técnica de Babahoyo se encuentra avanzando de la mano de la tecnología, es por ello que implemento las pantallas táctiles en algunas de sus aulas de clase con el fin de complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que estas permiten una mayor interactividad, aprendizaje práctico, colaboración, adaptabilidad y accesibilidad. Es importante reconocer los beneficios que pueden ofrecer esta nueva tecnología en la preparación de futuros profesionales, teniendo en cuenta que no solo favorece la

actualización de conocimientos en los educandos, sino que también los docentes adaptan su forma de enseñar a la constante evolución digital.

### **1.2. Problema de la investigación.**

¿Cómo inciden las pantallas táctiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo?

### **1.3. Justificación**

Esta investigación tuvo como punto de partida el conocer como inciden las pantallas táctiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo durante el periodo académico Octubre 2023-Marzo 2024.

Según Muñoz (2022) “el uso de pantallas educativas, construye nuevas modalidades del aprendizaje, para la generación táctil y globalización, los profesores deben hacer uso del material existente a favor de la educación y transformar la información en conocimiento” (p.1258), es decir, el incorporar estas herramientas tecnológicas al momento de enseñar incentivan el aprendizaje y dan lugar a que las clases sean más interactivas al ser complementadas con nuevas tecnologías.

El proceso de enseñanza-aprendizaje para Osorio et al., (2021), “representa un aspecto fundamental de la educación, ya que, en este ámbito el docente planifica y ejecuta el acto didáctico y los estudiantes por su parte, participan activamente en las acciones pedagógicas” (p. 1), se considera un proceso que involucra al encargado de enseñar como de aprender, donde ambas partes hacen uso de metodologías y estrategias.

La implementación de tecnologías interactivas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje permite potenciar las habilidades cognitivas y competencias digitales en el alumnado; no obstante, la relevancia de esta investigación surgió en base a la necesidad de conocer como favorecen las pantallas táctiles en la formación profesional de futuros docentes, con el fin de que ellos tengan los conocimientos pertinentes para adaptar las tecnologías en el ámbito educativo y desenvolverse efectivamente en su entorno laboral.

Los beneficiarios directos de esta investigación fueron los estudiantes y docentes de la carrera de Educación Básica, ya que, los resultados tuvieron el potencial de ayudar a la

comunidad académica en general. La investigación fue viable y factible ya que se contó con los recursos tecnológicos, humanos y el tiempo necesario para desarrollarla; así mismo, para obtener los resultados necesarios para conocer a profundidad la situación, se hizo el uso de una técnica de recolección de datos, como fue la creación de un cuestionario donde se aplicó una encuesta tanto a docentes como a estudiantes.

#### **1.4. Objetivos de investigación**

##### *1.4.1. Objetivo general*

- Determinar la incidencia de las pantallas táctiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad técnica de Babahoyo, periodo académico octubre 2023 – marzo 2024.

##### *1.4.2. Objetivos específicos*

- Identificar la frecuencia y tipos de actividades pedagógicas en las que se emplean las pantallas táctiles en las clases de los docentes de la carrera de Educación Básica.
- Analizar los beneficios que brindan las pantallas táctiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Describir las destrezas y habilidades que desarrollan los estudiantes al utilizar las pantallas táctiles.

#### **1.5. Hipótesis**

El uso de las pantallas táctiles en el aula de clases, permite a los docentes mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, dando lugar a la obtención de un aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

## **CAPITULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes.**

Las pantallas táctiles permiten complementar la enseñanza- aprendizaje en las instituciones de educación superior, es por ello que se consideran:

Herramientas que cuentan con una gran variedad de potencialidades que se deben aprovechar para poder mejorar la interactividad con los estudiantes, haciendo de las clases entornos más didácticas e innovadores. Así mismo, permiten una progresiva innovación en actividades que necesiten prácticas, para resolver dudas que se planteen los estudiantes y lo más importante, ayuda a mejorar la atención de los educandos con la ayuda de las diferentes herramientas digitales que posee. Es importante que los docentes se mantengan actualizados en el área de competencias digitales, ya que al disponer de estas habilidades y conocimientos previos para explorar las cualidades que poseen las pantallas táctiles, sus clases se complementarían y motivarían a los discentes a aprender y a mejorar considerablemente los procesos de enseñanza-aprendizaje porque se usarían nuevas metodologías y prácticas educativas actualizadas acorde a las necesidades sociales. (Velasstegui, 2019)

Lo redactado por Velastegui destaca la importancia de poder aprovechar los beneficios y potencialidades que las herramientas digitales pueden ofrecer con el fin de mejorar la interactividad en el aula, logrando así una clase más didáctica e interactiva, facilitando también la resolución de problemas y a su vez promover una progresiva innovación en las actividades educativas.

Según Villafuerte & Alonzo, (2020):

El uso de las pantallas táctiles durante el proceso de enseñanza-aprendizaje apropiadamente ayuda en la realización de adaptaciones curriculares para las diversas necesidades académicas que presenten los estudiantes, así mismo, permite la creación de entornos de aprendizajes significativos que motivan a los educandos a completar sus conocimientos previos; las pantallas táctiles también permiten crear juegos recreativos como actividades de apoyo (p. 52).

Estas tecnologías han facilitado muchos ámbitos educativos desde el uso de plataformas digitales hasta la interacción creativa y efectiva, pero también es importante no solo el uso que se les dé, sino que los contenidos que se enseñan a través de las mismas para que no se conviertan en una herramienta de entretenimiento para los estudiantes, asegurando cubrir mayormente las necesidades pedagógicas que los futuros profesionales.

Para (Díaz 2021),

La aplicación de las pantallas táctiles en la educación resulta muy beneficiosa y practico, ya que, es fácil de utilizar, motivacional, e interactiva y permiten la incorporación de imágenes, sonido y juegos para atraer al estudiante, tiene opciones de repetición tanto de videos como de actividades para que los estudiantes puedan repetir una y otra vez hasta alcanzar los dominios esperados. (p. 399).

Este autor destaca algunos beneficios que brinda el uso de dicha herramienta considerando el impacto positivo que presenta la misma al impartir los temarios de clases, aunque también no se debe dejar a un lado la necesidad de garantizar la equidad en el acceso a estas tecnologías y la formación docente necesaria para la integración efectiva durante los procesos académicos.

El manejo de pantallas táctiles en el aula de clases permite construir nuevas formas de aprendizaje en el alumnado, siendo el docente quien debe hacer uso de este material para favorecer la educación.

## **2.2. Base teórica.**

### **Variable independiente**

#### **2.2.1. Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en la educación**

En base a la investigación realizada por Peralta et al. (2023) se destaca lo siguiente:

Las TIC han demostrado ser herramientas extremadamente útiles que presentan la capacidad de atraer la atención del alumnado ya que son tecnologías con las que se encuentran familiarizados, también se conoce como uno de los mayores medios para fomentar la motivación y el excelente rendimiento académico. Se ha validado el impacto positivo de tecnologías como dispositivos, plataformas, entre otros, en diversas áreas del conocimiento; se consideró que dichos instrumentos cuentan con altos niveles de



aceptación por parte de alumnos y docentes que buscan generar un cambio dentro del sistema educativo (p. 5).

Lo expresado por los autores resalta el valor de las TIC considerándola como una herramienta eficaz para captar la atención de los discentes, así mismo, promoviendo la motivación y lo más importante es que da lugar a un óptimo rendimiento académico. Se reconoce el impacto positivo en las diferentes áreas de enseñanza y destaca el alto nivel de aceptación de los educadores y educandos. Las TIC se consideran un recurso útil porque su implementación en las aulas de clases permite formar individuos con conocimientos tecnológicos que les permitan desenvolverse efectivamente en la sociedad, teniendo en cuenta, que los docentes deben ser los principales poseedores de competencias digitales para generar un éxito y cumplan con las necesidades individuales de cada estudiante.

### **2.2.2. Fundamentos de la tecnología educativa**

La inserción de cualquier recurso tecnológico para complementar la enseñanza es beneficioso, es por ello, que esto se fundamenta en que:

La tecnología educativa no parte solo del uso de computadoras, sino de todo lo relacionado con la tecnología en la educación, haciendo más claras las actividades docentes y fortaleciendo así el proceso de enseñanza y aprendizaje. Actualmente, la tecnología educativa es una de las tecnologías más utilizadas en pedagogía, ya que ayuda a potenciar el aprendizaje y mejorar la calidad de la educación, ya que a los jóvenes actualmente les resulta más fácil comprender las materias con el apoyo de audio, video e imágenes. (Mujica, 2020, p. 15)

Lo redactado por el autor enfatiza que el uso de las tecnologías, no solo se trata de conocer el funcionamiento o manejo de un computador, sino que va más allá, es decir, permite fortalecer el proceso educativo y clarificar las actividades docentes, contribuyendo en la potenciación del aprendizaje y la mejora de la calidad educativa. Estas herramientas o tecnologías resultan efectivas para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, incorporando diversos recursos para una comprensión eficiente sobre las materias en estudio.

### **2.2.3. Competencias digitales**

En base a la investigación expuesta por Pauta (2020):

Las instituciones que viven en una sociedad del conocimiento desarrollan las competencias digitales de los estudiantes para responder adecuadamente a los cambios sociales; esto se logra a través de métodos y recursos de enseñanza que abordan cuestiones ambientales. Sin embargo, las recomendaciones presentadas son arriesgadas, ya que no todas las soluciones propuestas ayudarán a resolver los problemas que surgen en esta sociedad. Sin embargo, este riesgo ayuda a las instituciones a comprender la importancia de estudiar los posibles impactos, evaluarse a sí mismas y prestar mucha atención a los impactos que puedan ocurrir al implementar las propuestas. Un error de las instituciones en una sociedad del conocimiento es cerrar la oportunidad de cambio, porque el proceso educativo en estas instituciones se volverá monótono y sujeto a un solo tipo de pedagogía, metodología y didactismo; creando en última instancia un obstáculo para la educación de los estudiantes. (p. 47).

El autor enfatiza la importancia de que las instituciones educativas desarrollen competencias digitales en sus estudiantes que les permitan adaptarse a la sociedad del conocimiento la cual se encuentra en constante cambio, evitando poner límites en la innovación y la diversidad dentro del proceso educativo.

#### **2.2.4. Competencia digital docente**

Los autores Tapia et al. (2021) expresan lo siguiente:

La revolución tecnológica en el contexto educativo está cambiando la labor docente de los docentes, impulsándolos a reflexionar profundamente sobre la formación en habilidades digitales para afrontar los desafíos actuales y, lo más importante, satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes (p. 1).

El impacto de la revolución tecnológica en el trabajo docente permiten desarrollar habilidades digitales que les brindan la oportunidad a los estudiantes de abordar y superar desafíos que aparecen o surgen durante su proceso académico, tomando en consideración, que este proceso cada vez es más tecnológico, pero esto no garantiza que se efectúe una enseñanza efectiva ya que también es importante que se genere un buen dominio de las mismas, esto quiere que decir que los docentes deben integrar de manera pedagógica los

diferentes recursos tecnológicos con el fin de promover un aprendizaje significativo y profundo.

Por otro lado, la evolución rápida o constante de la tecnología puede generar diversos desafíos como la gran brecha digital que se apertura a partir de la dependencia excesiva que tienen los estudiantes a los recursos digitales dejando a un lado la creación de habilidades y competencias, por ello el docente debe guiar como utilizar las tecnologías de manera correcta para de esta manera llegar a mejorar la experiencia de aprendizaje de su estudiantado.

### **2.2.5. Herramientas educativas digitales**

En la actualidad las herramientas educativas digitales han transformado completamente la manera en la que se enseña y se aprende, produciendo cambios significativos en la educación, es por ello que:

Se puede constatar que el uso de las herramientas digitales permite desarrollar las clases de manera sobresaliente; en la actualidad se están implementando con mayor exigencia tanto para docentes como para estudiantes, ya que estos recursos ofrecen un sinnúmero de ventajas, con el manejo adecuado y guiado correctamente por docentes efectivamente preparados con las competencias tecnológicas necesarias para explotar los recursos y usos de estas. Por consiguiente, se deduce que una herramienta digital educativa es aquella que facilita el entendimiento y desarrollo de conocimientos significativos en el estudiante. (Ramos, 2020, p. 27).

Se destaca la capacidad de mejorar la calidad de las clases haciendo uso de herramientas digitales, entre ellas la pantalla o pizarra digital presentando u ofreciendo múltiples ventajas, pero siempre y cuando exista el adecuado manejo por parte de los docentes, siendo así esta herramienta capaz de contribuir al desarrollo de conocimientos significativos en los estudiantes.

Se tomó, así mismo, la perspectiva de Reyna (2023) en el escenario de la época digital:

En la enseñanza universitaria se necesita el uso establecido de los medios tecnológicos por parte del profesorado y estudiantado para conseguir resultados óptimos en el procesamiento de enseñar y aprender y, en especial, en el área de la investigación. El

acceso a los medios tecnológicos en esta era digital, a nivel de posgrado y pregrado; si no, que las plataformas virtuales de los centros universitarios tienen que conformarse en una puerta de acceso (p. 325).

El autor destaca la importancia de usar diversos medios tecnológicos en el proceso de enseñanza dirigida hacia futuros profesionales, ya que, dará lugar al logro de resultados óptimos al momento de aprender por parte de los individuos en formación. Reconoce como una necesidad la accesibilidad a los dispositivos o herramientas tecnológicas, pero aplicando una planificación cuidadosa, capacitación adecuada y un enfoque pedagógico que garantice una educación de calidad.

#### **2.2.6. Características de las pantallas virtuales**

El uso de pizarras o pantallas virtuales en la actualidad está logrando un impulso invaluable, permitiendo a los docentes actualizar sus conocimientos y metodologías de enseñanza adaptadas a estos recursos, es por ello que se especifican algunas características que poseen las pizarras:

- Al utilizar las pizarras durante las horas clase, es decir, las horas sincrónicas que los educadores comparten con sus educandos se forma un ambiente de aprendizaje mucho más interactivo.
- A través de estas pantallas se pueden desarrollar procedimientos de resolución de problemas junto a los estudiantes, ya que al ser una pizarra virtual permite tomar apuntes de las explicaciones que brinda el docente en una clase.
- Consta de un menú con varias opciones que permiten ingresar y utilizar diferentes programas que ayuden a complementar la explicación de un temario con el fin de que sea más llamativo y mejor comprendido por los alumnos; ya sea mediante colores, formas, imágenes o elementos similares.
- Es una herramienta educativa que proporciona un mayor control de las actividades de la clase, se usa para realizar la explicación de forma ordenada de todos los procesos ya sea de un problema de matemáticas o de cómo hacer una obra de arte en artística, para que el estudiantado tenga un aprendizaje completo. (Ramos, 2020, p. 96).

Cada una de las características presentan una visión positiva sobre el uso y manejo de las pantallas virtuales, destacando la capacidad de lograr la interactividad en el aula de clases, dependiendo siempre de la habilidad que posee el docente para poder integrarlas de forma efectiva en su práctica pedagógica.

### **2.2.7. Beneficios del uso de herramientas digitales**

La colaboración entre alumnos y docentes se ve mucho más enriquecida gracias a estas herramientas, por ende, se considera lo siguiente:

Uno de los beneficios más importantes de utilizar estas herramientas digitales es su capacidad para personalizar el proceso de aprendizaje. Ayudan a personalizar los materiales y recursos didácticos para tener en cuenta las necesidades individuales de los estudiantes, lo que da como resultado un mejor aprendizaje más eficaz y motivador. Además, estas herramientas amplían enormemente el acceso a la información y los recursos, brindando a los estudiantes la oportunidad de explorar temas fuera del aula tradicional. (Romo et al., 2023, p. 340).

Las herramientas virtuales de destacan por la capacidad de llegar a personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, tomando como punto de partida la adaptación a las necesidades individuales que presenta cada estudiante.

### **2.2.8. Ventajas y desventajas de las pantallas digitales**

A continuación, según la investigación realizada por Chasi (2022), se desglosan las siguientes ventajas y desventajas de las pizarras o pantallas digitales:

#### **Ventajas**

- Se adapta con facilidad a la modalidad presencial y virtual, ya que permite realizar conexiones con alumnos que no estén dentro del aula clases, es decir, dando lugar a la enseñanza híbrida.

- Permite presentar los contenidos abstractos de una manera más interactiva que atrae a los estudiantes visualmente.

- Fácil de utilizar ya que se asemejan a una pizarra normal, pero de manera digital y permite acceder a plataformas y recursos alojados en internet.

### **Desventajas**

- Existen instituciones que no cuentan con equipamiento digital e infraestructura adecuada para la instalación de estas pantallas.

- Muchos docentes no desean actualización en sus conocimientos sobre innovación tecnológica y prefieren seguir trabajando con los instrumentos tradicionales en las diversas áreas del conocimiento.

- Existen instituciones y docentes que prefieren evitar gastos en la implementación de recursos tecnológicos.

- Falta de capacitación continua en aplicaciones dirigidas al proceso de enseñanza aprendizaje; y, por último, la falta de conectividad estable. (p. 41)

Es importante tomar en cuenta cada una de las ventajas y desventajas que las pantallas digitales presentan, reconociendo tanto los beneficios y desafíos que se pueden presentar al momento de adoptar esta tecnología digital en el ámbito educativo.

### **2.2.9. Competencias digitales**

Es importante conocer a que hace referencia el término competencias digitales, por ello se tomó en cuenta el siguiente concepto:

Las competencias digitales son habilidades desarrolladas por el profesorado universitario en las actividades docentes y en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Por otra parte, las nuevas tecnologías, el desarrollo de la información y las comunicaciones ha producido diversos programas y herramientas informáticas, el propósito de este trabajo es describir las capacidades de las tecnologías gratuitas y de pago. Además, las redes digitales existentes están conectadas con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación diseñando un entorno flexible, colaborativo, científico, atractivo y personal. Esto se presenta a través de la integración de herramientas digitales. Integración y aplicabilidad de estas habilidades

digitales combinadas con herramientas tecnológicas son esenciales para el desarrollo educativo, de investigación, profesional y de otro tipo. (Vargas, 2019, p. 88)

En el contexto universitario se destaca la importancia de que existan competencias digitales, tanto para docentes como discentes; reconociendo el impacto que han tenido las nuevas tecnologías en la educación, es por ello que el autor resalta el papel fundamental de estos recursos a la hora de crear entornos más flexibles con ámbitos colaborativos que den lugar al enriquecimiento de la experiencia del estudiante a la hora de aprender.

Se reconoce que estas herramientas digitales pueden llegar a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo accesibles para todos brindando la posibilidad de que no existan posibles limitaciones de recursos; el impacto de estas ha llegado a facilitar el acceso a información que antes era limitada.

#### **2.2.10. Habilidades digitales**

Se considera fundamental el reconocer las habilidades que genera el uso de recursos digitales, por ello, se especifica que:

Tener habilidades digitales en el ámbito de la educación superior es un requisito previo necesario, al menos para la admisión a una institución de formación universitaria. Comprender que el estudiante puede utilizar las TIC, busque, localice, recupere y analice información independientemente del formato digital en el que se encuentre (sonido, imagen o texto), así como para la comunicación y colaboración con otros; Esto se hace para satisfacer necesidades particulares, ya sean de formación y/o de ocio, y para atender necesidades específicas o colectivas como usuarios de la red. Así mismo, el tener ideas básicas sobre el uso de diferentes dispositivos (ordenador, Tablet, teléfono móvil...) y sobre los programas que permiten una mayor inmersión en el medio digital. (Oliva y Mata, 2022, p. 181)

En la era que vivimos se considera fundamental poseer habilidades digitales para desenvolverse en el ámbito educativo, destacando que es importante que los individuos en formación presenten competencias en relación al uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); para poder tener una inmersión efectiva en

el entorno digital es necesario que exista una familiaridad con las variedades de dispositivos o plataformas para no presentar complicaciones al momento de desenvolverse en conjunto de dichos recursos y materiales tecnológicos.

Para garantizar una educación equitativa y de calidad es importante que los estudiantes adquieran competencias digitales y que estas se complementen al desarrollo de habilidades cognitivas para el éxito académico y profesional, teniendo un pensamiento crítico y habilidad de resolver problemas.

#### **2.2.11. Herramientas virtuales**

En el contexto educativo es importante la utilización e implementación de diferentes herramientas, entre ellas, las virtuales, es por ello que se destaca lo siguiente:

Las herramientas virtuales nos permiten alcanzar los objetivos planteados para que los estudiantes sepan cómo aprender, recordar y explorar conceptos, nuevos espacios, en comunidades virtuales e intercambiar experiencias y conocimientos. Además, adquirir alfabetización digital a través del conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación para desarrollarse personal, académica, social y culturalmente. (Gonzales y Oseda, 2021, p. 6073)

Facilitar el logro de objetivos educativos puede darse a través del uso de las herramientas virtuales, ya que estas no solo permiten que adquieran conocimiento los estudiantes, sino que también promueven la autonomía, a su vez explorar nuevos conceptos en entornos virtuales intercambiando conocimientos y experiencias de los estudiantes.

Es necesario que se ejecute una alfabetización digital en los diferentes ámbitos que se desenvuelve un individuo, ya sea, social, académico, personal o cultural, para de esta manera generar un mundo más digitalizado, considerando que estas pueden llegar a impactar las relaciones dentro y fuera del ámbito educativo.

#### **2.2.12. Beneficios para los docentes**

Es importante reconocer los aportes que brinda el uso de estos recursos para los docentes, teniendo en consideración, que no todas las instituciones cuentan con esta herramienta digital, por ende, no todos los educadores tienen las oportunidades de explorar las diversas posibilidades de enseñanza que ofrecen las pantallas. La innovación es uno de



los más grandes beneficios, ya que, de esta manera no solo se favorece al docente al momento de crear actividades o expresar los recursos intangibles, sino que también al estudiante porque puede disfrutar de clases mucho más dinámicas. Todos estos procesos van de la mano ya que, si la integración y preparación empieza desde los encargados de formar individuos con conocimientos significativos, existirán mejoras significativas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **2.2.13. Rol del docente en la era digital**

El rol docente dentro de la era digital ha experimentado transformaciones significativas influenciadas gracias al avance tecnológico y la evolución de las prácticas pedagógicas, es por ello que se considera que:

La educación está inmersa en una sociedad tecnológica que implican nuevos retos en la función docente que requieren de la armonía entre tecnología y pedagogía para guiar el aprendizaje de las nuevas generaciones, sin dejar a un lado los retos que deben superar, donde uno de ellos es el desarrollo de habilidades digitales que les permitan contribuir al incentivo del desarrollo crítico y la posibilidad de resolver problemas sin dejar a un lado la motivación que deben brindar a su alumnado para que aprendan y dominen el uso de herramientas tecnológicas que les favorezcan durante su vida digital (Padilla, 2021, p.24).

El integrar las tecnologías en el área educacional plantea desafíos para los educadores ya que deben generar un equilibrio los recursos y lo que se desea enseñar, y en esta nueva era digital es todo un reto formar a profesionales que desarrollen el aprendizaje crítico-reflexivo porque mucho ven la integración de recursos tecnológicos como una facilidad, pero no como una oportunidad de generar habilidades que les ayudaran a desenvolverse satisfactoriamente en el entorno laboral.

### **2.2.14. Manipulación de la pantalla táctil por parte del alumno**

El alumno se convierta en un miembro activo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, por ello, se considera que:

Pueda directamente manipular y explorar la información. Los alumnos de este modo se motivan más ante los procesos de enseñanza aprendizaje ya que directamente

pueden interactuar con un medio que para ellos es atractivo. Además de la mayor motivación que supone para los alumnos, éstos aprenden de manera práctica, explorando y manipulando por ellos mismos la información, lo que redundará en una mejora de la calidad de los aprendizajes. De esta forma el alumno estará en condiciones de explorar cada vez más conocimientos a través de las pantallas, y por lo tanto se sentirá cada vez más motivado en el proceso de lograr las competencias previstas. (Arocutipa et al., 2020, p. 13)

Al existir motivación, deseo o ganas de aprender por parte del alumnado se genera una continuidad positiva para la asimilación de contenidos y esto se da gracias a la innovación que las autoridades escolares implementan en las aulas, los estudiantes tienen mucho más interés y curiosidad de aprender ya sean los temarios que se han dado hace muchos años atrás, pero complementados con herramientas, plataformas o recursos digitales o virtuales porque se sienten atraídos por lo nuevo e innovador. Las pantallas táctiles permiten que los individuos en formación asimilen más conocimientos a través de la práctica in situ creando competencias que no se lograrían sin la manipulación o uso de las nuevas tecnologías.

## **Variable dependiente**

### **2.2.15. Proceso de enseñanza-aprendizaje**

Según Barros (2023) argumenta que:

Enseñar y aprender es una tarea muy importante de la cual se encargan los docentes, ya que son los que acompañan al estudiante en el proceso de aprendizaje. La enseñanza debe ser percibida como resultado de una convivencia afectiva entre el docente y el alumno. Los docentes deben tener en cuenta los contenidos, la aplicación de métodos y estrategias didácticas en la enseñanza y la formación de valores de los alumnos (p. 30).

Lo expuesto por este autor afirma que el proceso de enseñanza-aprendizaje podría centrarse en una perspectiva unidireccional; los docentes desempeñan un papel fundamental ya que son los encargados de guiar y facilitar este proceso en los estudiantes. Es importante que se reconozca la complejidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la

diversidad de estrategias y enfoques pedagógicos que se consideran efectivas en diferentes contextos y con diferentes tipos de estudiantes.

Otros autores también mencionan:

El proceso de enseñanza aprendizaje favorece la adquisición de nuevas habilidades, teniendo en cuenta que se puede ejecutar en base a varias teorías, ya sea el aprendizaje pragmático o el aprendizaje significativo, porque, al momento de seleccionar el material didáctico se debe tener una base teórica que favorezca la exposición de contenidos por parte de los docentes y que todas las temáticas sean asimiladas de manera significativa por todos los estudiantes. (CHANCAY & TOMALÁ, 2023, p. 21).

Es importante ejecutar este proceso de manera correcta para que se generen nuevas habilidades en el estudiantado, ya que, los elementos didácticos que se utilicen durante la ejecución de este proceso deben fundamentarse en una teoría pedagógico, siempre pensando en el beneficio de quienes se desarrollarán en la sociedad. La planificación educativa debe tener una base lógica y teórica para atender las necesidades diversas de los individuos en formación.

#### **2.2.16. Aprendizaje significativo**

Se considera aprendizaje significativo a aquel conocimiento que le permite solucionar problemas al individuo en cualquier situación que les suscite en el ambiente en que se desenvuelva, es decir, adaptar y poner en ejecución sus conocimientos en el mundo en general; por ello, CHANCAY & TOMALÁ (2023) exponen que:

Aprendizaje significativo no solo puede ser catalogado como un proceso, sino como un producto que puede servir para toda la vida, así mismo, puede ser establecido como una estrategia de aprendizaje dentro de las instituciones educativas para obtener mejores resultados esperados; es necesario aclarar que para que este proceso resulte eficaz debe existir una actitud positiva o predisposición de aprender por parte del alumnado y el docente debe proporcionar material pedagógico con significado coherente (p. 22-23).

Se comprende como aprendizaje significativo según lo expuesto, como un proceso que permite adquirir conocimiento que se convierte en un aprendizaje duradero, también se plantea como una estrategia educativa que promete mejorar el rendimiento académico en las instituciones educativas, pero sin dejar a un lado que para obtener buenos resultados es importante la predisposición de ambas partes, es decir, alumnos y educador.

### **2.2.17. Elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje.**

El proceso de enseñanza-aprendizaje conlleva a la integración de metodologías y estrategias, con el fin de proporcionar aprendizajes significativos, por ello, Osorio et al. (2021) mencionan que:

Dentro de este proceso, el docente planifica y ejecuta las acciones didácticas, teniendo analizado con anterioridad el contexto y las posibles necesidades educativas que presente el alumnado; por otra parte, los estudiantes son quienes participan activamente a las fases ya planificadas por el educador, manteniendo una relación recíproca de dar y recibir, sin dejar a un lado la disciplina y compromiso siendo actores principales en el ámbito educativo. (p. 1).

Se puede recalcar que la enseñanza y el aprendizaje son factores independientes, es decir, cada uno cumple una función diferente pero los elementos que los conforman son aquellos que tienen una relación y funcionan dinámicamente para garantizar un adecuado quehacer pedagógico. Sin embargo, existe una diversidad de estilos de aprendizajes donde el estudiante es el principal agente capaz de cumplir con el papel activo de desempeñar la construcción de su propio conocimiento.

Se concluye que debe ser equitativa la dinámica entre el docente y estudiante, para de esta manera exista una participación activa en el proceso educativo.

### **2.2.18. La contextualización del proceso enseñanza-aprendizaje**

Según la investigación de Rodríguez et al. (2022):

La educación superior se enfrenta al desafío de desarrollar oportunidades de formación que tengan en cuenta las habilidades y características del estudiante, teniendo en cuenta que éste es un sujeto activo, independiente, capaz de tomar decisiones por sí mismo en la vida profesional y privada; por ello, introducir las

medidas metodológicas para promover el programa de aprendizaje son muy importantes. (p. 205)

Se resalta la necesidad de que la educación superior reconozca al estudiante como un individuo participativo y autónomo para su desarrollo profesional y personal, por ello también es importante que se introduzcan medidas metodológicas para que a través de estas se fomente su aprendizaje de forma efectiva, tomando en cuenta que existe diversidad de estilos de aprendizaje las cuales podrían influir en que el estudiante sea capaz de participar plenamente en su formación, no obstante se debe considerar el equilibrio entre la autonomía del educando y la guía pedagógica que el docente proporcione.

### **2.2.19. Factor lúdico en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

En base a la investigación realizada por Paredes (2020) las estrategias didácticas lúdicas, es decir, que integren el juego y dinamismo con los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje se presenta:

Estas estrategias tienen un enorme impacto positivo en los estudiantes, y los profesores deberían utilizarlas con más frecuencia, así mismo, se recomienda que los educadores utilicen adecuadamente estrategias de enseñanza gamificadas que promuevan métodos constructivistas y rompan con los métodos de enseñanza tradicionales, cambiando así el proceso de enseñanza y permitiendo a los estudiantes desarrollar sus habilidades para comprender, reflexionar, aprender, y tener creatividad como principio en la enseñanza. (p. 55)

Es evidente la importancia de implementar estrategias educativas que tanto a estudiantes como profesores impacten positivamente, promoviendo así un mayor uso de estrategias gamificadas, destacando la necesidad de que los educadores empleen estas estrategias de forma adecuada con el fin de superar los métodos tradicionales, y de esta manera transformar el proceso educativo, permitiendo a los alumnos desenvolverse en diversos aspectos importantes para su formación.

También es importante profundizar en los beneficios que estas estrategias pueden brindar al momento de ser aplicadas de manera efectiva en diversos contextos educativos, así

como también podrían presentarse posibles limitaciones o desafíos al momento de ser implementadas.

### **2.2.20. La labor del docente como mediador y guía durante el proceso de enseñanza-aprendizaje**

El docente se considera un pilar fundamental para que el proceso de enseñanza-aprendizaje surge de manera correcta sin olvidar que debe ser constructivo y que ayude a resolver problemas en la sociedad a los individuos en formación, por ende, se estipula lo siguiente:

El trabajo de los docentes es complejo y lleno de diversas actividades y funciones que deben realizar tanto dentro como fuera de la institución; como parte de sus responsabilidades es necesario pensar en el arte de enseñar y no debemos olvidar que un buen docente es no una persona que enseña sino una persona que comprende y analiza a los individuos y la sociedad mientras enseña, lo que reflexiona y contribuye a ellos mismos. Al mismo tiempo, el docente debe aprender a comunicarse con sus alumnos para poder planificar y adaptar sus lecciones de acuerdo a las realidades y necesidades de cada alumno, con el objetivo de brindar un aprendizaje significativo que desarrolle habilidades y destrezas de manera segura, en función de los intereses del alumnado. (Castillo et al., 2023, p. 5)

La complejidad del rol docente va más allá del solo hecho de transmitir conocimientos, haciendo énfasis en la importancia de comprender y analizar a los alumnos como también a la sociedad en conjunto; la comunicación efectiva entre el docente y el estudiante debe ser primordial para de esta manera adaptar los diversos tipos de actividades a las necesidades individuales, con el fin de proporcionar un aprendizaje que fomente habilidades relevantes.

En la sociedad actual los docentes han derivado su forma de enseñar, dejando a un lado comunicación e interacción positiva que debe existir con el alumnado, siendo este una desventaja para poder llegar una educación de calidad y calidez.

### **2.2.21. Rol del estudiante**

Sabemos que tanto el docente como el estudiante son los principales protagonistas para que se dé el proceso de enseñanza-aprendizaje, es por ello que Rochina et al. (2020) expresa que y denota que :

El estudiante es responsable de su propio aprendizaje, se le considera un participante activo, reflexivo y evaluador de la situación de aprendizaje, que asimila de manera individual, consciente, crítica y creativa durante su proceso, así mismo construye y reconstruye el aprendizaje de la vida a través de los ojos de los demás hasta alcanzar su visión. (p. 388)

Se enfatiza la responsabilidad del estudiante dentro de su propio proceso académico, considerándose capaz de reflexionar diversos aspectos educativos que se presenten a lo largo de su trayectoria, a su vez se lo puede identificar como el protagonista principal de su propio proceso de aprendizaje.

El rol del estudiante en la educación también puede considerarse complicado, tomando en cuenta la amplia gama de responsabilidades y habilidades que debe presentar, pero para eso los educadores pueden ayudarlos a desarrollar todo su potencial e irlos también preparando para que puedan ser capaces de enfrentar los desafíos que se presentan a diario.

### **2.2.22. Herramientas educativas como apoyo**

El uso de herramientas digitales en el proceso educativo tiene ventajas y beneficios como: promueven la comprensión al explicar nuevos temas, aclaran dudas sobre nuevos conocimientos, mantienen interesados a los estudiantes con los equipos que generan interacción entre los participantes del proceso y contribuyen al desarrollo de diversas habilidades y capacidades individuales y grupales. Es importante resaltar los beneficios que conlleva el uso de la tecnología hoy en día, ya que ayuda a mejorar el pensamiento crítico de los estudiantes a través de la interacción y la comunicación. Uno de los beneficios de incorporar herramientas virtuales es que simplifican la información. El desarrollo de habilidades y competencias contribuye al aprendizaje significativo de los estudiantes mediante el uso de herramientas que captan su atención e involucran interacciones entre ellos, permitiéndoles intercambiar ideas,

comentarios e incluso información, involucrándolos y uniéndolos. Parte de esto es el descubrimiento. (Duque y Acero, 2022, p. 1104)

### **2.2.23. Gamificación en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje**

La integración de juegos dinámicos con ayuda de plataformas educativas o alojadas en el internet brindan grandes posibilidades de llamar la atención de aprender a los estudiantes, por ello, mediante una investigación se deduce que:

La gamificación es una técnica de aprendizaje que aplica mecánicas de videojuegos al aula para permitir que los estudiantes desarrollen motivación y compromiso en el aprendizaje; la técnica se basa en el desarrollo de dos tipos de motivación: motivación extrínseca, donde los estudiantes necesitan recompensas para avanzar; y motivación intrínseca que inspira a los estudiantes a desbloquear nivel y el deseo de seguir mejorando. Se reconoce que a través de la gamificación los estudiantes pueden adquirir una variedad de conocimientos de una manera más efectiva y eficiente, ya que la diversión, el entretenimiento y la innovación son referentes de la gamificación. (Parrales et al., 2023, p. 12)

Al aplicar la gamificación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje puede llegar a facilitar la adquisición de conocimientos de manera más eficiente y efectiva, incorporando el uso de elementos lúdicos, entretenidos e innovadores que mejoren el proceso educativo.

La buena o exitosa implementación de la gamificación en la educación depende mucho del personal docente, ya que se requiere una excelente planificación cuidadosa tomando en cuenta las desventajas que esta podría presentar al momento de ser implementada, porque si no existe la adecuada integración o una orientación pedagógica clara, la gamificación podría convertirse en algo que no aporte de manera positiva en los estudiantes sino más bien convirtiéndose en una distracción o en un elemento superficial que no tenga ningún impacto significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **2.2.24. La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

Dentro del proceso de enseñanza la motivación cumple con un papel fundamental, es por ello que González et al. (2023) mencionan que:



La importancia de la motivación es vital en el proceso de enseñanza, esto está directamente relacionado con la personalidad de los estudiantes y sus intereses de aprendizaje, porque sin el trabajo de los estudiantes, las actividades del profesor son de poca utilidad, por lo que se aplica lo siguiente: cuanto más motivado está un estudiante, más aprende y logra facilitar el aprendizaje significativo.

Los factores motivacionales juegan un papel importante en la organización y la gestión creando un comportamiento positivo de los estudiantes en el proceso de aprendizaje debido a la motivación, también ayuda a desarrollar sus habilidades, superar sus limitaciones y resolver sus problemas de interés.

La principal tarea de los profesores es motivar a los estudiantes; los educadores deben sentir, y por tanto ser capaces de sentir los cambios emocionales de los estudiantes y también proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para hacer esto. Al mismo tiempo debe garantizar que se mantenga su motivación y que los estudiantes se guíen más por sus propios principios. (p. 3)

La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje se vincula estrechamente con la personalidad de los estudiantes y sus intereses de aprendizaje, ya que cuando el estudiante está motivado más aprende y facilita dicho aprendizaje.

#### **2.2.25. Herramientas digitales educativas en el aprendizaje**

Según Padilla (2021), “las herramientas digitales se han convertido en una estrategia que permite orientar el aprendizaje de los discentes en las diferentes áreas de conocimiento adaptándose a las necesidades de la sociedad del siglo XXI” (p. 13). Se puede recalcar que las herramientas digitales pueden ser útiles para mejorar el aprendizaje y la enseñanza, aunque también pueden perpetuar desigualdades y limitaciones en el acceso a la educación. Por lo tanto, es importante considerar no solo las posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales, sino también sus limitaciones y desafíos, y trabajar para garantizar que su uso sea inclusivo y equitativo.

### **2.2.26. Inserción de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje**

Las herramientas tecnológicas han evolucionado la manera de enseñar y aprender ya que complementan el proceso de enseñanza-aprendizaje positivamente, tomando en consideración el siguiente comentario:

El uso de la tecnología en el aula ha aumentado en los últimos años para mejorar la práctica en el aula, capte la atención de los estudiantes durante la clase. La innovación tecnológica se ha convertido en una de las herramientas para llamar la atención estudiantes y profesores porque buscan formas de transformar las aulas, desde cursos tradicionales y monótonos hasta cursos más interesantes y dinámicos. (Guano et al., 2021, p. 420)

El uso de la tecnología en el aula ya es considerado como una herramienta para mejorar la practica educativa y llegar a captar la atención de los alumnos durante las clases, puesto que, la integración de esta tecnología ofrece diversos beneficios, no obstante, esto no garantiza que exista una mejora en el aprendizaje y que tampoco exista un mayor compromiso por parte de los estudiantes, ya que, esta depende de cómo se utiliza y si responden a las necesidades específicas de cada estudiante. Porque el hacer un uso inapropiado o excesivo pueden tener efectos negativos, como, por ejemplo: distracción de la clase, desconexión de la realidad.

Por último, podría considerarse a la innovación tecnológica como una herramienta valiosa para enriquecer la experiencia educativa, siempre y cuando su implementación sea cuidadosa y a su vez que cumpla con la planificación pedagógico, con el fin de garantizar la efectividad y relevancia dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **2.2.27. Herramientas tecnológicas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en alumnos de educación superior**

En base a la investigación de Molinero & Chávez (2019) se demostró que:

Con la ayuda de herramientas tecnológicas, además de participar en la educación durante la universidad, los estudiantes pueden lograr el máximo

rendimiento académico participando activamente en el proceso de enseñanza, usando y aplicando herramientas, mientras mejoran habilidades, aumentan el espacio social y, por lo tanto, se motivan más. Su uso podría ser mejor si los profesores los utilizan y les ayudan a utilizarlos correctamente. (p. 28)

Las herramientas tecnológicas de la mano con la educación pueden llegar a promover la participación activa, destacando también su potencial en poder mejorar el rendimiento académico y a su vez desarrollar habilidades críticas de pensamiento independiente; es importante tomar en consideración el buen uso que se les debe dar a estas herramientas, los profesores son los que cumplen con el papel más importante ya que ellos deben de darle un uso efectivo, para que de esta manera hayan aprendizaje significativos en sus estudiantes.

## **CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.**

### **3.1. Tipo y diseño de investigación.**

Para comprender de manera clara y específica los beneficios y oportunidades de la integración de las pantallas táctiles en el aula de clases de los estudiantes de la carrera de Educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo, se emplearon tipos, método y

enfoques de investigación que permitieron abordar los objetivos de la investigación, la frecuencia y tipos de actividades que permiten realizar las pantallas con los educandos.

Cada uno de los puntos que se mencionaran a continuación se seleccionaron con el fin de ofrecer una comprensión contextualizada y detallada de la problemática.

### **3.1.1. Descriptiva**

Según Velásquez et al., (2021) “la investigación descriptiva se efectúa cuando se desea describir una realidad en todos sus componentes principales” (p. 165). Teniendo como principal función especificar las propiedades, características, objeto o cualquier fenómeno, permite recolectar datos de la variable de estudio para medirlos.

Este tipo de investigación se utilizó para tener una descripción detallada y ordenada de las situaciones que se abordaron, proporcionando información que ayudó analizar los desafíos y experiencias que viven tanto docentes y estudiantes al momento de utilizar las pantallas táctiles dentro del aula de clases.

### **3.1.2. Exploratoria**

Ramos (2020) “menciona que la investigación exploratoria es aplicada en fenómenos que no se han investigado previamente y se tiene el interés de examinar sus características”. (p. 165).

Este tipo de investigación es diseñado para explorar un tema o problema a investigar, ya que se caracteriza por su elasticidad que permite a los investigadores poder explorar de forma más profunda las diversas dimensiones o perspectivas del fenómeno de estudio.

Permitió explorar los fenómenos de la investigación a través de las técnicas de recolección de datos, siendo esta útil para comprender a profundidad la incidencia de la integración de las pantallas táctiles en el aula de clases.

### **3.1.3. Método deductivo**

Palmero (2021) menciona que, “este método se lleva a cabo mediante la explicación de un componente teórico que da lugar a una hipótesis específica” (p. 14). Al hacer uso de este método permitió llegar de lo general a lo más específico y posibilitó establecer una

secuencia ordenada de pasos que orientarían la recolección de datos y el posterior análisis de los resultados para poseer una mayor credibilidad en la investigación.

El método deductivo fue una herramienta invaluable para formular la hipótesis y permitió sustentar mediante las bases teóricas el desglose de información que dio peso a lo planteado en el problema de la investigación y en la definición de variables tanto independiente como dependiente.

#### **3.1.4. Enfoque cuantitativo**

En el proceso de recolección de datos esta investigación se apoyó en el uso y aplicación del enfoque cuantitativo, ya que, se hizo uso de datos concretos; es por ello que se tomó en consideración la perspectiva de Calle (2023), el cual menciona que:

En base a la visión cuantitativa tomada en consideración dentro de un proceso de investigación, su diseño permite ver la realidad como algo concreto y objetivo, es un resultado del comportamiento de las varianzas, ya sean estos de forma independiente o dependiente; por lo tanto, los resultados de este proceso pueden ser generalizables o repetibles para otros conceptos u otras realidades; esta visión presenta seis pasos del método científico como son la observación, el planteamiento de preguntas, la formulación de hipótesis, la experimentación, el análisis de resultados y redacción de resultados o conclusiones (p. 1876-1877) .

La aplicación de este enfoque en la investigación fue muy beneficiosa, ya que brindó una visión más amplia y completa sobre como inciden las pantallas táctiles en tanto al momento de enseñar como de aprender, así mismo, la frecuencia de uso y los diversos beneficios que brindan las mismas. A través del enfoque cuantitativo se aplicó la recolección de datos, ya que éste permitió detallar la situación que denote los resultados de esta técnica; así mismo, permitió a la investigación tabular los resultados que se obtuvieron a través de la encuesta.

### **3.2. Operacionalización de variables.**

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems instrumento /
Pantallas táctiles	Se considera como una interfaz interactiva, la cual permite la accesibilidad a gran variedad de recursos (Sinchi & Jimbo, 2020)	Tecnología	Beneficios	Encuesta
			Accesibilidad	
		Recursos	Accesible	
			Variedad	
		Innovación	Interacción	
			Creatividad	
Proceso de enseñanza-aprendizaje	Es el proceso que se lleva a cabo por parte del educador y los educandos, siendo este importante para cultivar un interés en el aprendizaje y en la enseñanza. (González et al., 2023)	Pedagogía	Actividades	Encuesta
			Docentes	
		Razonamiento	Destrezas	
			Habilidades	
		Interacción	Participación activa	
			Comunicación	

### 3.3. Población y muestra de investigación.

#### 3.3.1. Población.

En el contexto de esta investigación la población se refiere al grupo de personas que serán los sujetos del estudio y de quienes se recopilará información relevante para lograr los objetivos planteados. En este caso, la población está compuesta por docentes y estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo, la cual se representa con la letra **N**; se consideraron a todos los educadores, es decir, 20 en total, así

mismo, a los 694 discentes que hacen parte de la carrera en consideración. La selección de esta población se basó en la relevancia directa de estos participantes con el uso y percepción de las pantallas táctiles durante el proceso de enseñanza y el aprendizaje. Los docentes son las figuras centrales en la implementación y gestión de estas tecnologías en el aula, mientras que los estudiantes son los destinatarios finales de las prácticas educativas. Así mismo, la selección de esta población permitirá obtener un panorama completo y representativo que abarca tanto la perspectiva docente como la de los alumnos, lo que enriquecerá el análisis y las conclusiones del estudio.

### 3.3.2. Muestra.

La muestra de esta investigación será determinada a través de la fórmula de muestreo  $n = N * Z^2 * p * (1 - p) / (N - 1) * E^2 + Z^2 * p * (1 - p)$ , que dará lugar a la validez de los resultados que se obtengan en la encuesta. La muestra es considerada de una parte del total que arroja la misma fórmula, la cual son los docentes y discentes. La muestra se calculará considerando como nivel de confianza el 95% y como margen de error aceptable del 5%; asegurando de esta manera los resultados obtenidos serán generalizables a la población de interés. Este método de muestreo permitirá obtener conclusiones representativas y significativas sobre uso, beneficios y percepción de las pantallas táctiles en el contexto educativo de la población específica.

#### *Aplicación de la fórmula de muestreo*

$$n = N * Z^2 * p * (1 - p) / (N - 1) * E^2 + Z^2 * p * (1 - p)$$

Sustituyendo los valores, se obtuvo:

$$n = 694 * (1.96)^2 * 0,5 * (1 - 0,5) / (694 - 1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0,5 * (1 - 0,5) \approx 242.24$$

Por lo tanto, se necesitó una muestra de al menos 243 estudiantes para una población de 694, el nivel de confianza fue del 95% y el margen de error del 5%. En el caso de los docentes se encuestaron a los 20 que hacen parte de la carrera en cuestión. Por lo tanto, en total quienes formaron parte de la recolección de datos fueron 263 participantes.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de medición.**

#### *3.4.1. Técnicas*

##### **Consulta documental**

La investigación documental según Guevara et al. (2020) menciona que:

Es una revisión de recursos disponibles en Internet, cuyo contenido es actual y ha sido publicado en revistas científicas, se puede encontrar en Google Académico, es lo más cercano posible al propósito del tema y presenta contenido actualizado y científicamente relevante para responder a lo que se analiza en la investigación y proporcionar inspiración para completar otros proyectos. Se pueden estudiar en la bibliografía al final (p.165).

Es un proceso que se basa en la búsqueda de información de datos que hayan sido verificados y registrados por fuentes fiables que permitió darle peso a nuestra investigación, fundamentando con teorías recogidas moderadamente de manera selectiva que contribuyan al propósito de estudio. Permitted identificar antecedentes, teorías y resultados de investigaciones anteriores para que sustenten y enriquezca la comprensión de la situación por la cual se está realizó la investigación.

A través de la consulta bibliográfica o documental se obtuvo información fiable acerca de las variables de la investigación para poder sustentar las bases teóricas y los antecedentes que contribuyeron al estudio.

##### **Construcción de encuestas**

Es un instrumento que permite obtener y elaborar datos a través de un conjunto de preguntas directas y estructuradas dirigidas a la muestra de la población en estudio. Los resultados obtenidos de las encuestas ayudaron a contestar las inquietudes presentadas al inicio de la investigación a través de datos cuantificables y a su vez respondió los objetivos específicos planteados, complementando de esta manera la información cualitativa.



En base a los indicadores de las variables dependiente e independiente se formularon 12 interrogantes cerradas, es decir, con opción múltiple basadas en la escala de Likert.

#### *3.4.2. Instrumentos*

Los recursos o instrumentos en un proyecto son cosas que se requieren para llevar a cabo las tareas del proyecto. Los ejemplos de recursos del proyecto incluyen las personas, el dinero y otros activos tangibles necesarios para la ejecución y finalización exitosas del proyecto.

Se realizaron varios ítems con enfoque observable que permitan identificar aquello que se planteó en los objetivos para poder tener bases sólidas que hagan de la investigación un estudio fiable.

#### **Preguntas de encuesta**

Fue el principal instrumento para la recolección de datos, ya que a través de las preguntas cerradas se recopiló la información necesaria que sustente y verifique el cumplimiento de los objetivos planteados.

Las preguntas de encuesta ofrecieron la posibilidad de poder recopilar datos de la muestra representativa de la población, permitiendo obtener información relevante para alcanzar los objetivos establecidos y de esta manera llegar a la obtención de resultados significativos.

#### **Consultas de información fiable**

En repositorios académicos, revistas científicas y tecnológicas se hará la búsqueda de información necesaria para complementar la investigación que se está realizando.

Este permitió garantizar la precisión y veracidad de los datos e información recopilada, ya que al hacer uso de fuentes confiables se minimiza los riesgos de una mala

interpretación de los hallazgos realizados. Es importante hacer uso de información fiable para que de esta manera se promueva el desarrollo seguro de la investigación.

### **Internet**

Es uno de los recursos más necesarios para completar efectivamente los procesos investigativos, ya que, a través de éste se pudo acceder a documentación necesaria y demás recursos que se encuentran alojados en la base de datos de los diversos web-sites.

El internet permitió tener acceso instantáneo a una amplia variedad de fuentes de información de manera rápida y eficiente con la capacidad de facilitar el proceso de investigación, fomentando a su vez la innovación científica.

### **Dispositivos tecnológicos**

Para la ejecución de esta investigación se hizo uso de dispositivos móviles y computadores que permitieron almacenar los continuos avances que se creen en base al seguimiento en la búsqueda de información de la población y de los recursos alojados en el internet.

Al hacer uso de los dispositivos tecnológicos para la investigación, ofreció una serie de ventajas, ya que a través de estos se pudo acceder a información y herramientas, las cuales facilitaron la colaboración durante la investigación.

### **3.5. Procesamiento de datos.**

El procesamiento de datos es el proceso el cual cumple con la función de recopilar datos y convertirlos en información utilizable, aunque los datos muchas veces puedan verse de diversas maneras o con diferentes objetivos, el procesamiento de datos ayudará a tomar decisiones o e incluso hasta aprobar teorías.

Para ellos se utilizó la plataforma Google Forms la cual permitió recopilar toda la información de las personas que fueron encuestadas, después de eso también se tabularon los datos obtenidos en Excel, con gráficos y tablas con el fin de poder elaborar la discusión de resultados y las conclusiones.

### **3.6. Aspectos éticos.**

Se aplicó el instrumento de investigación con la autorización de la Coordinadora de carrera de Educación Básica, la cual fue dirigida a docentes y estudiantes de la misma. Por otro lado, se aplicó el estilo APA 7ma edición en la redacción de las citas y referencias bibliográficas respetando la propiedad intelectual y la autoría de las fuentes, para ello se empleó el software Compilatio para verificar el porcentaje de similitud requerido. Así mismo, se tomó en cuenta el Reglamento de Ética de la Investigación Científica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Resultados

Los resultados se derivan de las preguntas más relevantes que aportaron a la investigación, en función a la encuesta dirigida a la muestra.

#### Dirigida a docente

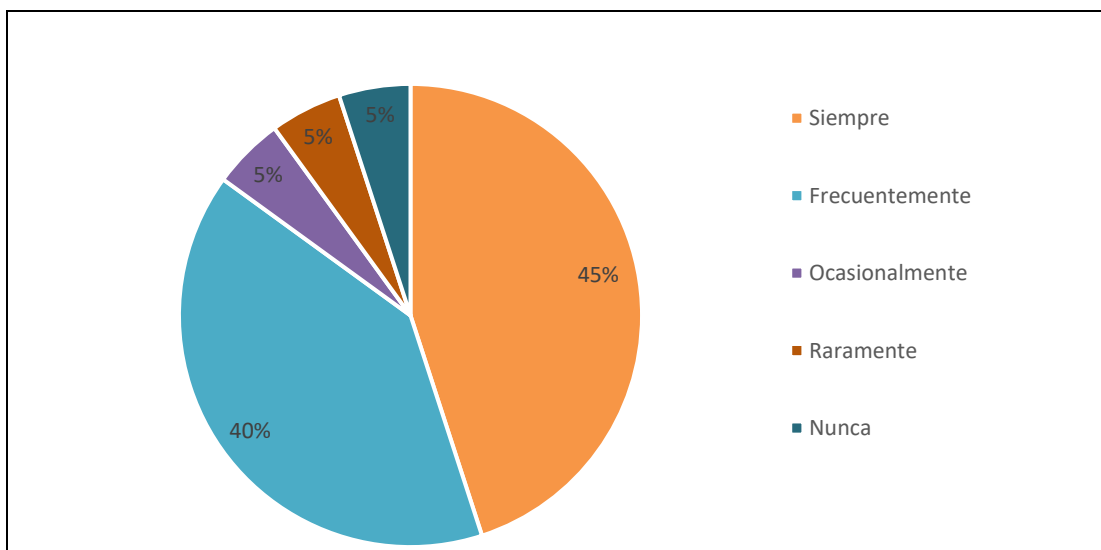
#### 1.- ¿Dentro del proceso educativo, en qué medida utiliza las pantallas táctiles?

**Tabla 1** Frecuencia del uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Siempre	9	45%
Frecuentemente	8	40%
Ocasionalmente	1	5%
Raramente	1	5%
Nunca	1	5%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo

**Gráfico 1** Frecuencia del uso de las pantallas táctiles



*Nota: Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

## INTERPRETACIÓN

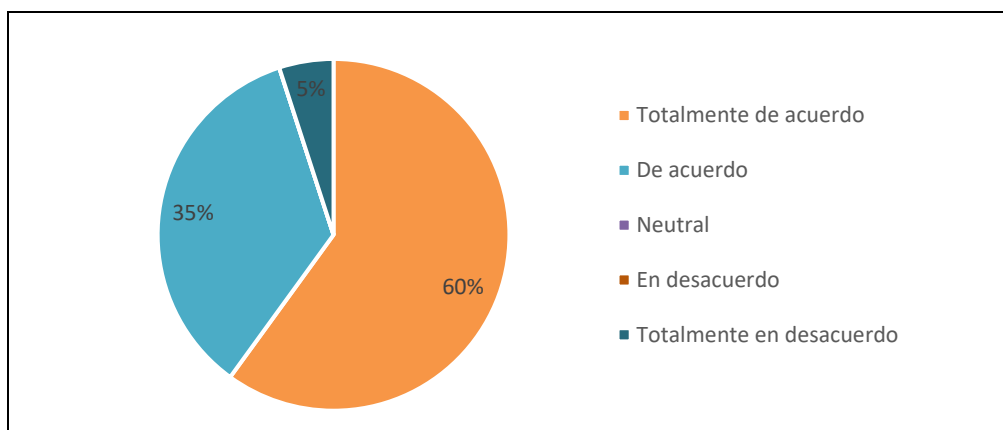
En la encuesta dirigida a los 20 docentes de la carrera de educación de Educación Básica se dedujo la medida en la que se utilizan las pantallas táctiles dentro del proceso educativo, el 45% respondió que la utilizan siempre, el 40% frecuentemente, el 5% ocasionalmente, el 5% raramente, y con otro 5% que nunca las ha utilizado.

**2.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles beneficia el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus clases?**

**Tabla 2** Beneficios del uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	12	60%
De acuerdo	7	35%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	1	5%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Nota: Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

**Gráfico 2** Beneficios del uso de las pantallas táctiles

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### INTERPRETACIÓN

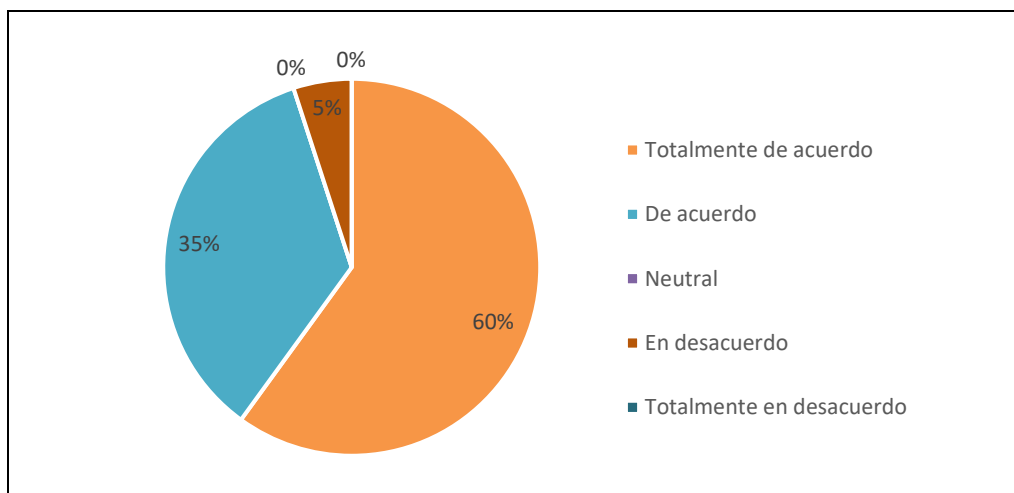
En la encuesta dirigida a los 20 docentes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que el uso de las pantallas táctiles si beneficia el proceso de enseñanza-aprendizaje, estando totalmente de acuerdo un 60%, de acuerdo un 35%, y en totalmente en desacuerdo un 5%.

**4.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles permite desarrollar destrezas y habilidades en los estudiantes, (interactividad, resolución de problemas, adaptabilidad, pensamiento crítico)?**

**Tabla 3** Destrezas y habilidades que generan el uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	12	60%
De acuerdo	7	35%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	1	5%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo

**Gráfico 3** Destrezas y habilidades que generan el uso de las pantallas táctiles

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### INTERPRETACIÓN

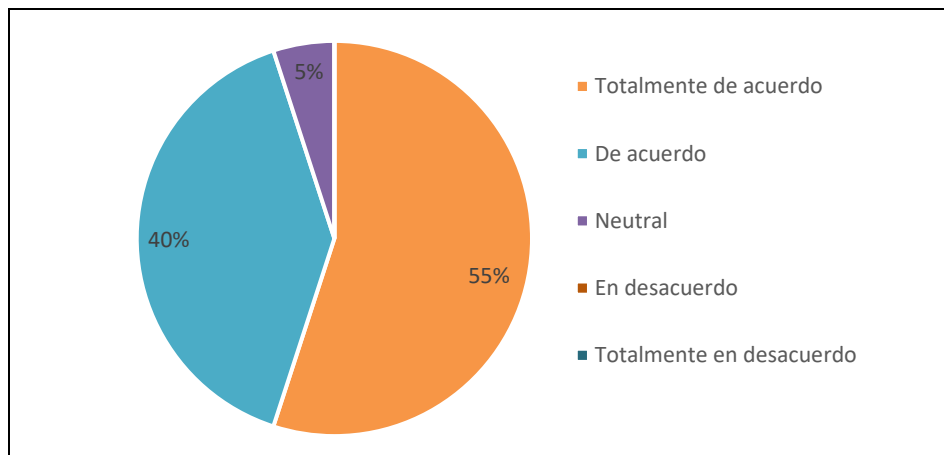
En la encuesta dirigida a los 20 docentes de la carrera de educación de Educación Básica se evidenció que el uso de las pantallas táctiles, si permiten desarrollar destrezas y habilidades en los estudiantes, ya que el 60% respondió estar totalmente de acuerdo, el 35% de acuerdo, y en desacuerdo el 5%.

### 5.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles mejora la participación activa de los estudiantes en clase?

**Tabla 4** Participación activa como beneficio del uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	11	55%
De acuerdo	8	40%
Neutral	1	5%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Gráfico 4** Participación activa como beneficio del uso de las pantallas táctiles

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación

Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### INTERPRETACIÓN

En la encuesta dirigida a los 20 docentes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que, al utilizar las pantallas táctiles en las aulas clases mejora la participación activa de los estudiantes, ya que el 55% de ellos respondió estar totalmente de acuerdo, el 40% de acuerdo, y el 5% respondió neutral.

**7.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles aumenta la motivación de los estudiantes para participar en clase?**

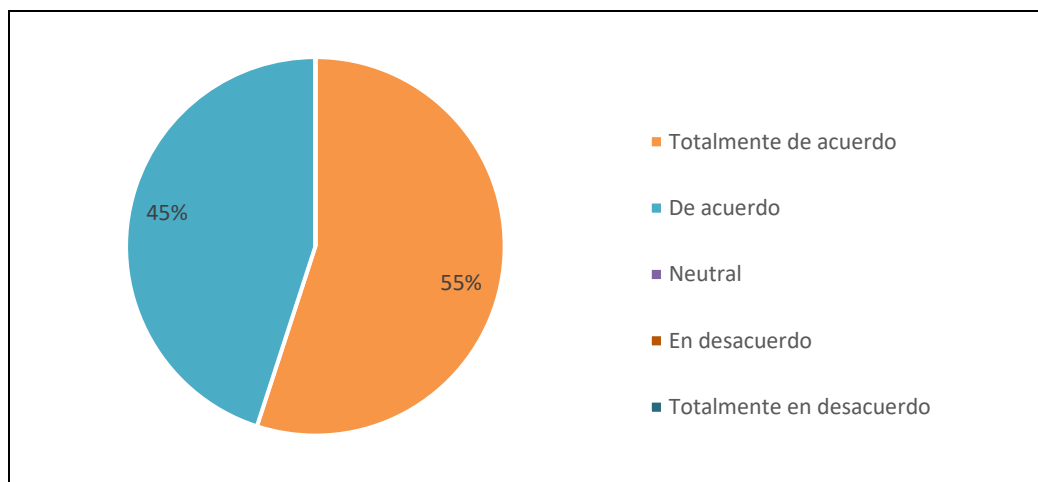
**Tabla 5** Aumento de la motivación con el uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	11	55%
De acuerdo	9	45%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación

Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo



**Gráfico 5** Aumento de la motivación con el uso de las pantallas táctiles

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### INTERPRETACIÓN

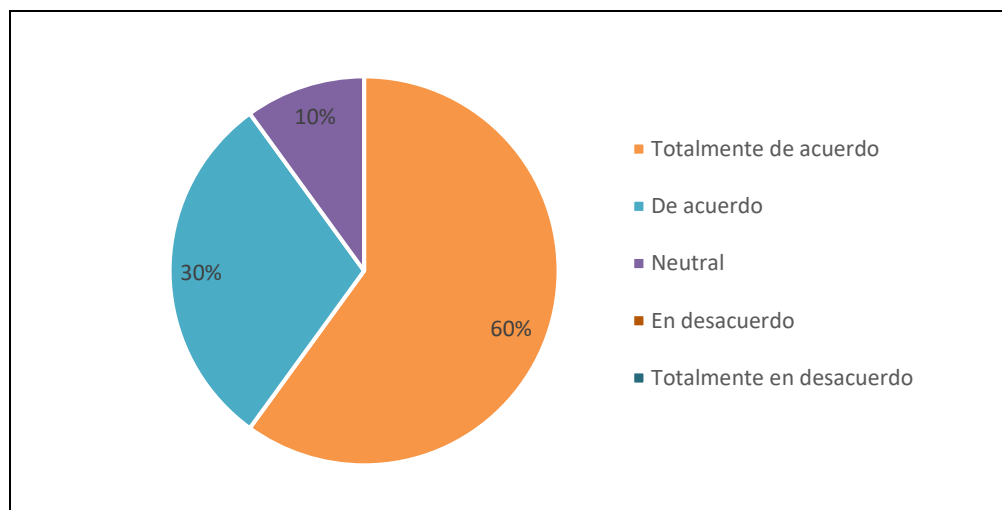
En la encuesta dirigida a los 20 docentes de la carrera de educación de Educación Básica se evidenció que la utilización de las pantallas táctiles en las aulas de clases aumenta la motivación de los estudiantes, con un 55% totalmente de acuerdo y el 45% de acuerdo.

**8.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles permite la realización de actividades en el aula de clases (presentación de diapositivas, videos complementarios, pizarra virtual, presentación de archivos desde el drive)?**

**Tabla 6** Actividades pedagógicas que permiten las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	12	60%
De acuerdo	6	30%
Neutral	2	10%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Gráfico 6** Actividades pedagógicas que permiten las pantallas táctiles

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### INTERPRETACIÓN

En la encuesta dirigida a los 20 docentes de la carrera de educación de Educación Básica consideran que el uso de las pantallas táctiles si les permite la realización de actividades en el aula de clases, ya que, el 60% mencionó estar totalmente de acuerdo, el 30% de acuerdo, y el 10% respondió neutral.

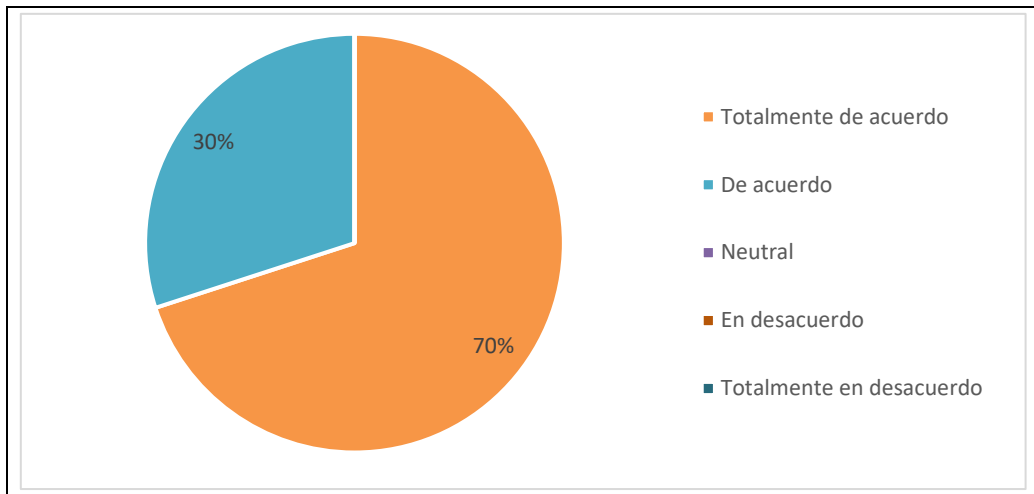
### 9. ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles promueve la colaboración entre los estudiantes durante las actividades en clase?

**Tabla 7** Trabajo colaborativo promovido por el uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	14	70%
De acuerdo	6	30%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Nota: Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

**Gráfico 7** Trabajo colaborativo promovido por el uso de las pantallas táctiles



*Nota: Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

### INTERPRETACIÓN

En la encuesta dirigida a los 20 docentes de la carrera de educación de Educación Básica se considera que el uso de las pantallas táctiles si promueven la colaboración entre los estudiantes durante las actividades en clases, tomando en consideración que el 70% respondió estar totalmente de acuerdo, y el otro 30% estar de acuerdo.

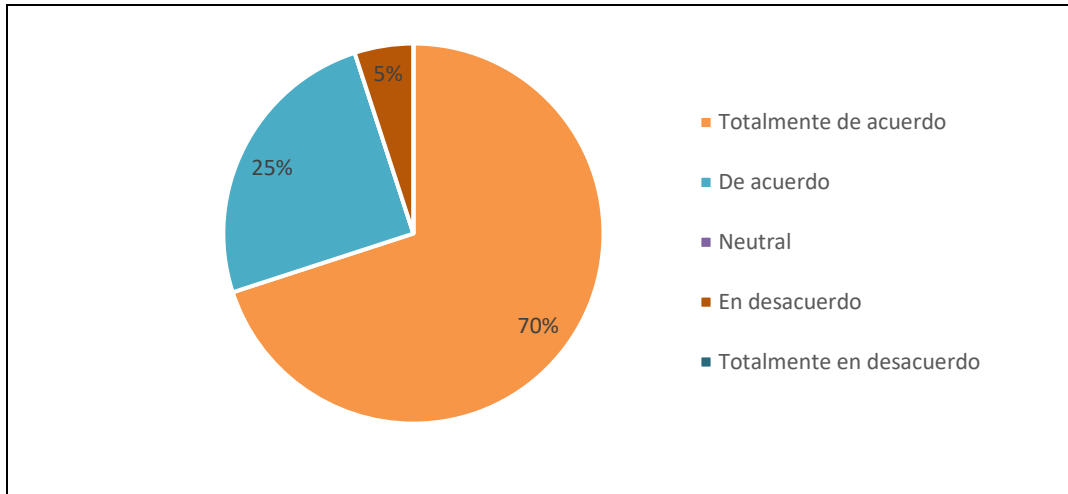
**10.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles favorece el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes?**

**Tabla 8** Desarrollo de habilidades digitales con el uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	14	70%
De acuerdo	5	25%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	1	5%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Nota: Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

**Gráfico 8** Desarrollo de habilidades digitales con el uso de las pantallas táctiles



*Nota: Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

## INTERPRETACIÓN

En la encuesta dirigida a los 20 docentes de la carrera de educación de Educación Básica se evidenció que el uso de las pantallas táctiles favorece el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes ya que el 70% de los encuestados mencionaron estar totalmente de acuerdo, el 25% de acuerdo, y el 5% en desacuerdo.

### Dirigida a estudiantes

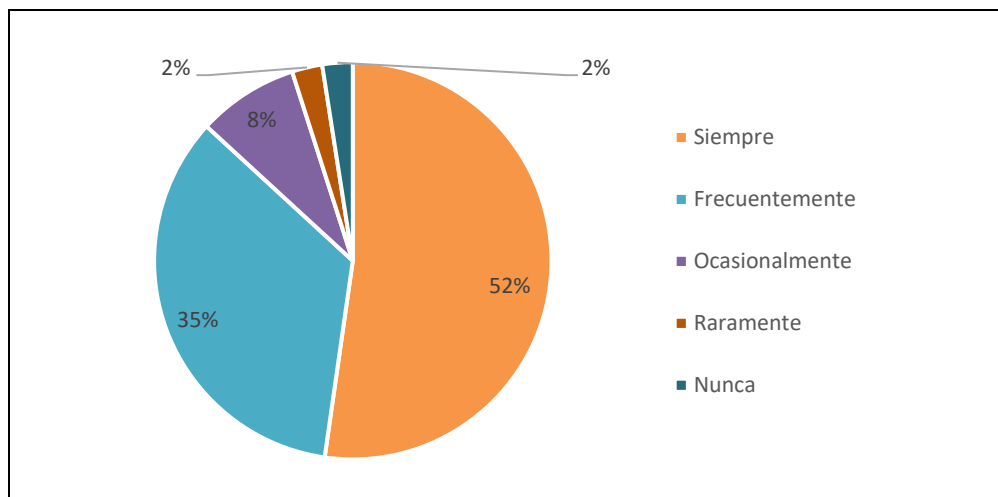
#### 1.- ¿Dentro del proceso educativo, en qué medida utiliza las pantallas táctiles?

**Tabla 9** Frecuencia del uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Siempre	127	52%
Frecuentemente	84	35%
Ocasionalmente	20	8%
Raramente	6	2%
Nunca	6	2%
<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>100%</b>

*Nota: Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

**Gráfico #9** Frecuencia del uso de las pantallas táctiles



*Nota: Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

## INTERPRETACIÓN

En la encuesta dirigida a la muestra de 243 estudiantes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que la medida en la que utilizan las pantallas táctiles dentro del proceso educativo es siempre con 52%, así mismo la utilizan frecuentemente un 35%, ocasionalmente un 8%, raramente y nunca arrojaron un mismo porcentaje del 2%.

**2.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles beneficia su proceso de aprendizaje en clases?**

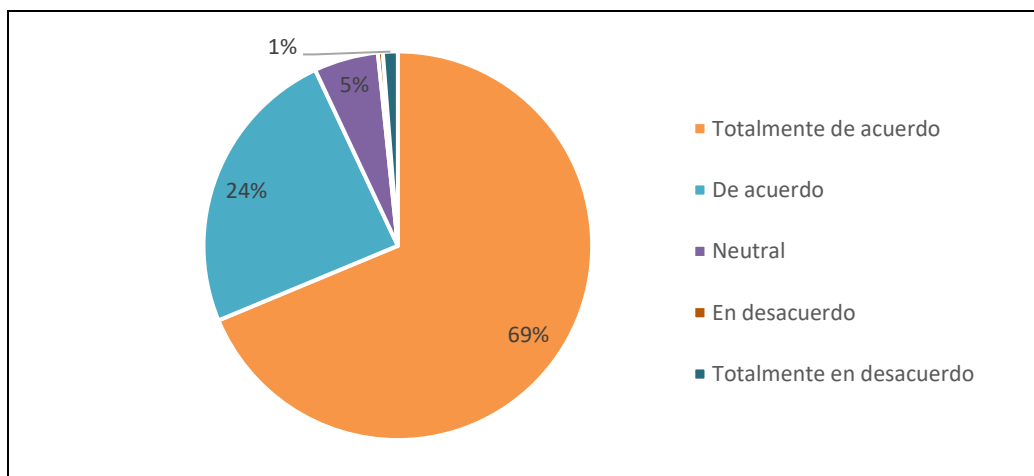
**Tabla 10** Beneficios del uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	167	69%
De acuerdo	59	24%
Neutral	13	5%
En desacuerdo	1	0%

Totalmente en desacuerdo	3	1%
<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>100%</b>

*Nota: Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

**Gráfico 10** Beneficios del uso de las pantallas táctiles



*Nota: Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

### INTERPRETACIÓN

En la encuesta dirigida a la muestra de 243 estudiantes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que el uso de las pantallas táctiles si brindan beneficios en el aula de clases, estando totalmente de acuerdo un 69%, de acuerdo un 24%, neutral un 5% y totalmente en desacuerdo un 1%.

**4.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles le permiten desarrollar destrezas y habilidades, (interactividad, resolución de problemas, adaptabilidad, pensamiento crítico)?**

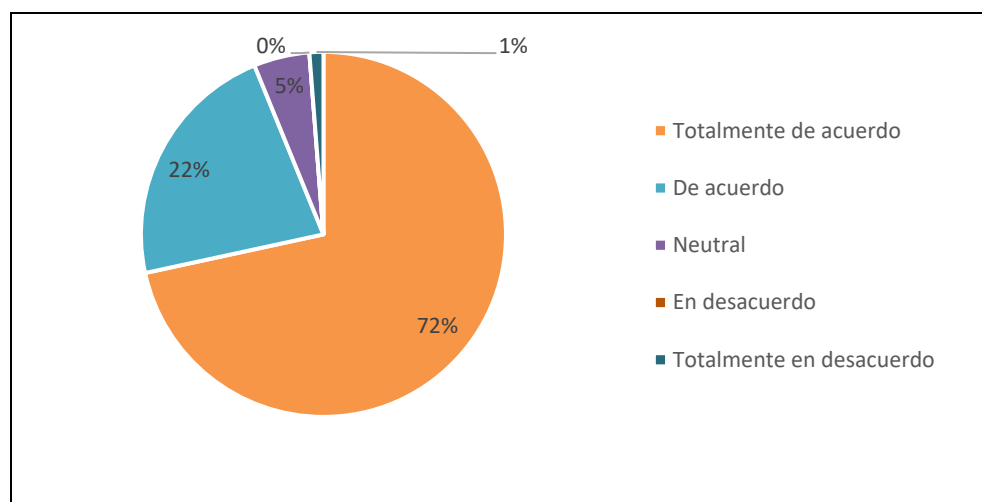
**Tabla 11** Destrezas y habilidades que generan el uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	174	72%
<b>De acuerdo</b>	54	22%

<b>Neutral</b>	12	5%
<b>En desacuerdo</b>	0	0%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	3	1%
<b>Total</b>	243	100%

*Nota: Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

**Gráfico 11** Destrezas y habilidades que generan el uso de las pantallas táctiles



*Nota: Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

## INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a la muestra de 243 estudiantes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que el uso de las pantallas táctiles si les permiten desarrollar destrezas y habilidades, estando totalmente de acuerdo un 72%, de acuerdo un 22%, neutral un 5% y totalmente en desacuerdo un 1%.

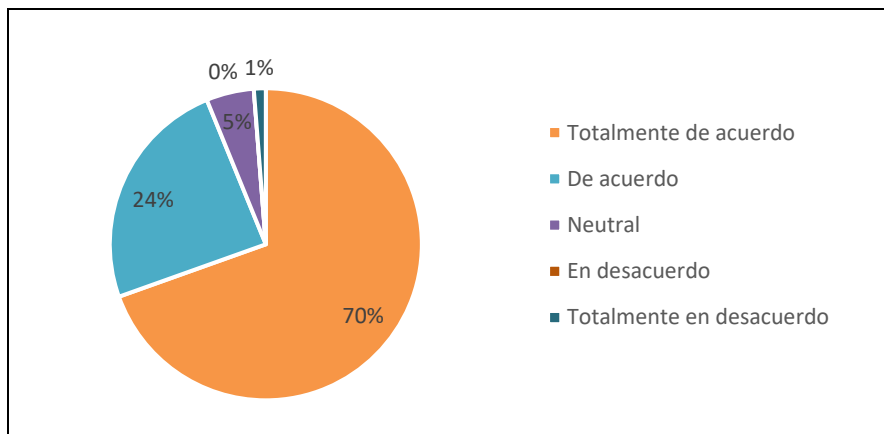
**5.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles mejora su participación activa en clase?**

**Tabla 12** Participación activa como beneficio del uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	169	70%
<b>De acuerdo</b>	59	24%
<b>Neutral</b>	12	5%
<b>En desacuerdo</b>	0	0%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	3	1%
<b>Total</b>	243	100%

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Gráfico 12** Participación activa como beneficio del uso de las pantallas táctiles



*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a la muestra de 243 estudiantes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que el uso de las pantallas táctiles si mejora su participación activa, estando totalmente de acuerdo un 70%, de acuerdo un 24%, neutral un 5% y totalmente en desacuerdo un 1%.



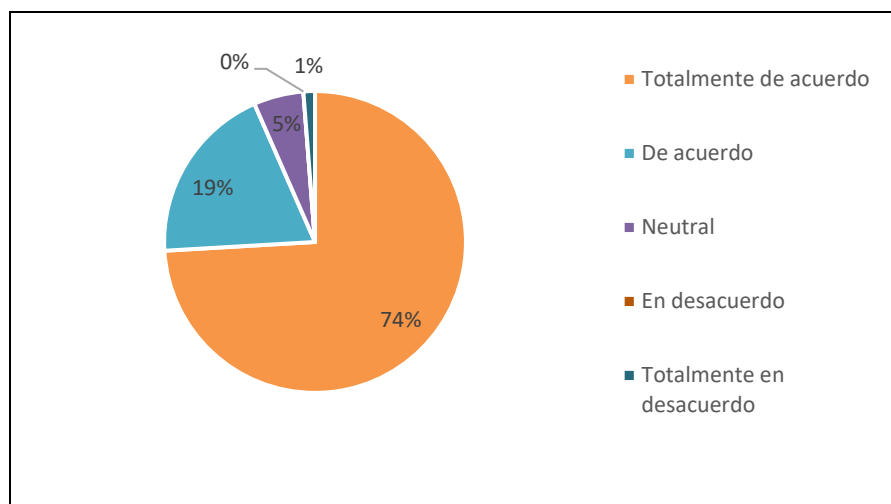
**7.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles aumenta su motivación para participar en clase?**

**Tabla 13** Aumento de la motivación con el uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	180	74%
<b>De acuerdo</b>	47	19%
<b>Neutral</b>	13	5%
<b>En desacuerdo</b>	0	0%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	3	1%
<b>Total</b>	243	100%

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Gráfico 13** Aumento de la motivación con el uso de las pantallas táctiles



*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a la muestra de 243 estudiantes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que el uso de las pantallas táctiles si aumenta su motivación, estando totalmente de acuerdo un 74%, de acuerdo un 19%, neutral un 5% y totalmente en desacuerdo un 1%.

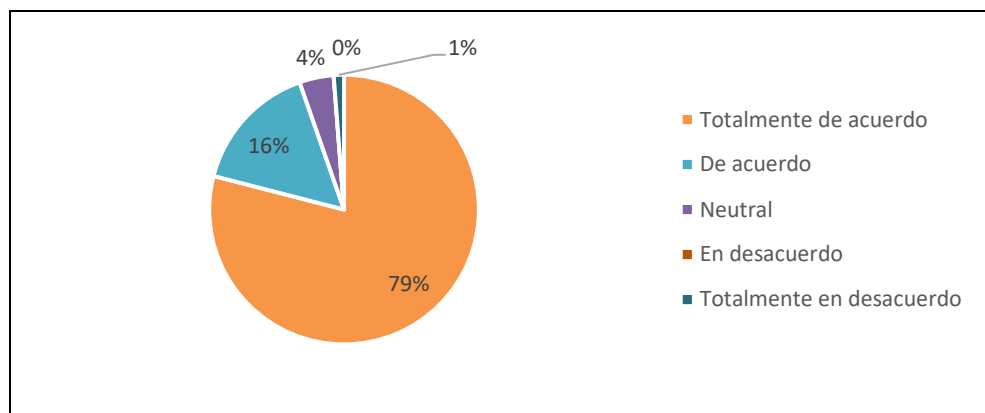
**8.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles le permite la realización de actividades en el aula de clases (presentación de diapositivas, videos complementarios, pizarra virtual, presentación de archivos desde el drive)?**

**Tabla 14** Actividades pedagógicas que permiten las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	192	79%
<b>De acuerdo</b>	38	16%
<b>Neutral</b>	10	4%
<b>En desacuerdo</b>	0	0%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	3	1%
<b>Total</b>	243	100%

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Gráfico 14** Actividades pedagógicas que permiten las pantallas táctiles



*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

## INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a la muestra de 243 estudiantes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que el uso de las pantallas táctiles si les permite la realización de actividades en el aula de clases, estando totalmente de acuerdo un 79%, de acuerdo un 16%, neutral un 4% y totalmente en desacuerdo un 1%.

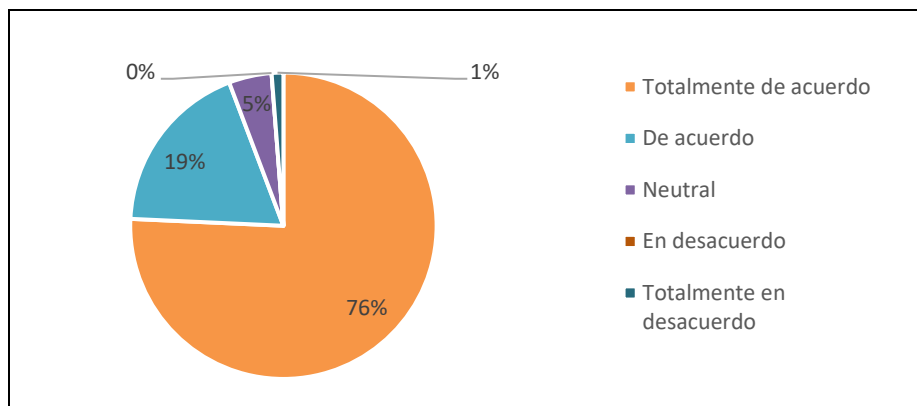
**9.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles promueve el trabajo colaborativo durante las actividades en clase?**

**Tabla 15** Trabajo colaborativo promovido por el uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	184	76%
<b>De acuerdo</b>	45	19%
<b>Neutral</b>	11	5%
<b>En desacuerdo</b>	0	0%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	3	1%
<b>Total</b>	243	100%

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Tabla 15** Trabajo colaborativo promovido por el uso de las pantallas táctiles



*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### INTERPRETACION

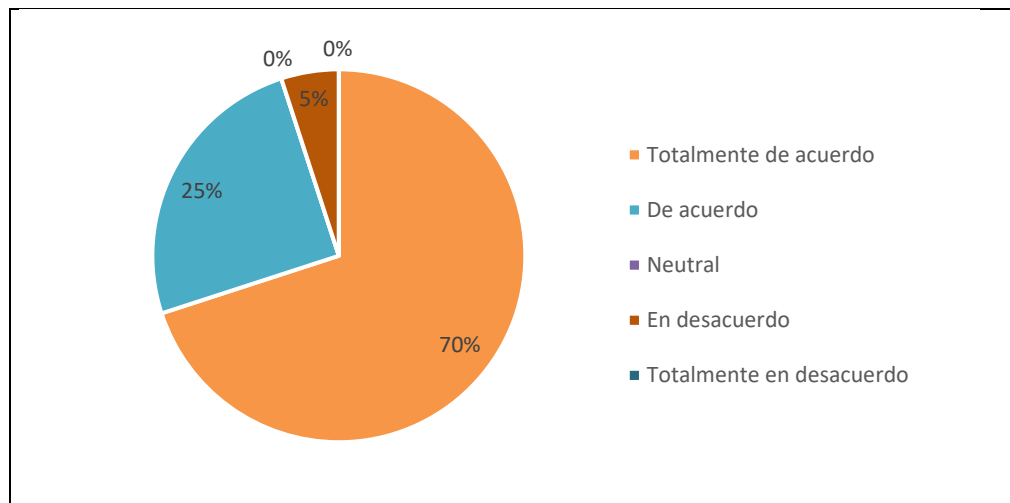
En la encuesta dirigida a la muestra de 243 estudiantes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que el uso de las pantallas táctiles si promueve el trabajo colaborativo, estando totalmente de acuerdo un 76%, de acuerdo un 19%, neutral un 5% y totalmente en desacuerdo un 1%.

**10.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles le permite desarrollar habilidades digitales?**

**Tabla 16** Desarrollo de habilidades digitales con el uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	14	70%
<b>De acuerdo</b>	5	25%
<b>Neutral</b>	0	0%
<b>En desacuerdo</b>	1	5%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	0	0%
<b>Total</b>	20	100%

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Gráfico 16** Desarrollo de habilidades digitales con el uso de las pantallas táctiles

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a la muestra de 243 estudiantes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que el uso de las pantallas táctiles si desarrolla habilidades digitales, estando totalmente de acuerdo un 70%, de acuerdo un 25%, y en desacuerdo un 5%.

## 4.2. Discusión

Los resultados expuestos en la pregunta 1 en base a la percepción de docentes y estudiantes demuestra que el uso de pantallas táctiles en el aula de clases se realiza de manera frecuente, puesto que esta herramienta digital es capaz de llegar a complementar la enseñanza que brinda el docente y a mejorar las experiencias de aprendizaje en los estudiantes. En base a ello se evidenció la adaptabilidad de esta tecnología, ya que, al ser constante su manipulación en el aula se está involucrando a los futuros profesionales en la era digital.

En función a la pregunta 2 se denotó que estas pantallas táctiles benefician el proceso de enseñanza aprendizaje, tomando en consideración que son diversos los beneficios que ésta herramienta digital ofrece al estudiantado, no obstante, es importante que exista una buena preparación y capacitación docente en competencias tecnológicas que les permitan explotar los recursos que ofrece esta nueva incorporación dando apertura a la formación de individuos capaces de desenvolverse en áreas informáticas sin ningún problema.

Así mismo, en base a la pregunta 4 tanto los educadores como educandos concuerdan en opiniones, ya que, la mayoría de los encuestados en ambas partes consideraron que las pantallas táctiles dan lugar al desarrollo de destrezas y habilidades las cuales complementan la creación de un aprendizaje significativo.

También se tomó en consideración la perspectiva de los encuestados en función a la pregunta 5 estando la mayor parte de acuerdo en que la implementación de estas tecnologías mejora la participación activa en los discentes, es decir, durante las clases existe una mayor interacción entre ambas partes con el uso de las mismas, ya el docente es solo un guía y mediador del proceso y complementa el aprendizaje del individuo en formación y su desenvolvimiento académico con el correcto manejo de las pantallas digitales; es importante que se genera dicha participación para que en el momento que tenga que desarrollarse como profesional en el ámbito formado sea activamente eficiente y complementado con conocimientos actualizados y necesarios.

Además, en la pregunta 7 se evidenció que la motivación sí se da en mayoría durante las clases; ratificando con lo dicho por González (2020): las pantallas táctiles

invitan a los estudiantes a interactuar pensando que es una gran tableta y aprovechando las enseñanzas que brindan, con una manera práctica de satisfacer perfectamente las necesidades de creación del entorno circundante y permitir que los estudiantes desempeñen un papel más activo en el proceso de aprendizaje. (p. 23)

La pregunta 8 dio a conocer la perspectiva de ambas partes y enfatizó en que estas herramientas ayudan a la realización de diferentes actividades en el aula de clases para que el aprendizaje de los estudiantes se pueda complementar, esto se ratifica en lo expresado sobre el uso de las pantallas: permiten proyectar información de dispositivos periféricos en la pantalla como dispositivos conectados al ordenador, como cámaras digitales de vídeo, lector o visor de documentos, escáner, fuente de sonido digital, etc.). Amplía significativamente los posibles usos, como cualquier entorno o área de la vida real y puede utilizarse como material didáctico. (González, 2020, p.25)

En consideración a la pregunta 9 las pantallas promueven el trabajo colaborativo durante las actividades en las horas de clases, siendo así, que más del 50% de educadores como alumnos lo manifestaron haciendo notar la gran acogida que genera la incorporación de nuevos recursos tanto para enseñar como aprender, tomando en cuenta, que este apartado va de la mano de la gamificación ya que, el generar competencias grupales para asimilar conocimiento a través de la dinámica de juego influye en la generación de aprendizajes complementarios e intercambio de ideas.

Por último, se consideró relevante e importante la pregunta 10, pues demostró con gran positivismo que la integración de nuevas tecnologías dentro del aula de clases genera habilidades digitales y es muy importante ya que la muestra en cuestión serán los encargados de formar a las nuevas generaciones siendo necesario que conozcan y dominen las utilidades que presentan los diversos recursos, dando a notar que la formación recibida por parte de los docentes complementados con herramientas tecnológicas si está siendo positivo y bien recibido por lo individuos en formación.

## **CAPITULO V**

### **5.1. Conclusiones**

En función a la investigación realizada se concluye lo siguiente:

Se identificó que el uso de las pantallas táctiles durante las clases presenta una alta frecuencia por parte de los involucrados dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, y a su vez permitiendo la realización de diferentes tipos de actividades pedagógicas que complementan los diversos temarios teóricos que utilizan los docentes para llevar a cabo su clase; dentro de las actividades realizadas en complemento a esta herramienta tecnológica se encuentran: presentación de diapositivas, videos complementarios, pizarra virtual, presentación de archivos desde el drive; tomando en consideración, que antes de la integración de este recurso era dificultoso el acceso y presentación de contenidos que no solamente se encuentran alojados en la web, sino que también de material didáctico creado por el maestro con el fin de que la clase sea más interactiva, dando la oportunidad al estudiante de familiarizarse con innovaciones que en la actualidad están siendo incorporadas en la educación.

Se analizó que los beneficios que brindan estas pantallas digitales en las aulas de la carrera de Educación Básica influyen positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que se evidenció que fomentan la participación activa en el estudiantado en función a las diferentes actividades académicas, proporcionando un medio interactivo y dinámico que le facilite la asimilación de contenidos, así mismo beneficia a los educadores en la innovación de sus métodos de enseñanza permitiéndoles aplicar el trabajo colaborativo fomentando así la motivación en el estudiantado y a su vez generando mayor compromiso y participación en el proceso de aprendizaje.

Los estudiantes al utilizar las pantallas táctiles desarrollan destrezas y habilidades tales como la interactividad que es la que permite una participación activa, mejor experiencia práctica con el material didáctico y exploración de conceptos de una manera visual, así mismo, la resolución de problemas ya que les permite explorar diversas soluciones de manera intuitiva y directa, teniendo acceso a recursos educativos en línea como tutoriales o ejercicios prácticos; la adaptabilidad da lugar a aplicación de diferentes modalidades de aprendizaje, debido a que el estudiante puede aprender viendo y escuchando, desarrollando a su vez una

mentalidad flexible y receptiva con el fin de poder enfrentar los desafíos que se presentan en la constante evolución tecnológica, por último, genera el pensamiento crítico en los discentes desarrollando la reflexión analítica en base a contenidos textuales con la capacidad de resolver problemas de manera innovadora.

De acuerdo con toda la información recopilada, fundamentando con los datos brindados por los involucrados en esta investigación, se determinó que el uso de las pantallas táctiles incide positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad técnica de Babahoyo, logrando la obtención de un aprendizaje significativo y permitiendo a los docentes mejorar la dinámica de enseñar.

## **5.2. Recomendaciones**

Con base a la investigación realizada, se desglosan las siguientes recomendaciones:

1. Los docentes deben estar comprometidos al hacer uso de las pantallas táctiles en gran parte de sus actividades y talleres, con el propósito de inmiscuir a los futuros profesiones en la era digital.
2. Los estudiantes deben procurar utilizar las pantallas táctiles netamente para las actividades pedagógicas, teniendo en cuenta que estas herramientas deben ser utilizadas con cuidado ya que su mal uso podría traer consecuencias.
3. Los docentes deberían recibir capacitaciones constantes en al área tecnológica para que cuenten con las competencias necesarias que les permita explotar los diversos recursos a los que da acceso la pantalla táctil, puesto que les permitiría complementar la enseñanza para ampliar el aprendizaje de los estudiantes.
4. Finalmente se recomendaría que el docente procure generar un ambiente colaborativo, dando lugar a que todo el estudiantado interactúe directamente con la pantalla sin excluir la participación de ninguno de ellos.



## REFERENCIAS

- Arocutipa Huanacuni, L. E., Durand Linares, M. B., & Quispe, T. (2020). *ACTITUD FRENTE AL USO DE PIZARRAS DIGITALES INTERACTIVAS Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE SECUNDARIA EN EL ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE, INSTITUCIÓN EDUCATIVA MERCEDES CABELLO DE CARBONERA PROVINCIA DE ILO - 2016* [Tesis de Maestría, Universidad Católica de Santa María].  
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2e2569a6-5198-4b44-b011-2e9ea18927e9/content>
- Barros Villaprado, E. D. (2023). *METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE BASADAS EN PROYECTOS*. [Tesis de Maestría, Universidad Estatal Península de Santa Elena].  
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/9862/1/UPSE-MSP-2023-0002.pdf>
- Calle Mollo, S. E. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1865–1879.  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7016](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7016)
- Castillo Córdova, G. E., Sailema Moreta, J. E., Chalacán Mayón, J. B., & Calva Abad, A. (2023). El rol docente como guía y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 13911–13922.  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.4409](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4409)
- CHANCAY BAZÁN, S. A., & TOMALÁ MAGALLAN, O. F. (2023). *RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR*. [Tesis de Grado, Universidad Estatal Península de Santa Elena].  
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10165/1/UPSE-TEB-2023-0071.pdf#page35>

- Chasi Cañizares, O. A. (2022). *Guía metodológica del uso de la pizarra digital interactiva para la enseñanza de funciones lineales*.  
<https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/fd391792-5244-45e9-ad1f-69f9aa39cad9/content>
- Duque Romero, M. V., & Acero Quilumbaquín, E. C. (2022). Herramientas educativas como apoyo en la 2022 enseñanza. *MENDIVE Revista de Educación*, 20(4), 1099–1108. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2955>
- Gonzales Arteaga, J., & Oseda Gago, D. (2021). Influencia de herramientas virtuales en el desarrollo de competencias digitales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 6073–6097. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i4.759](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.759)
- González Bajaña, A. G. (2020). *PIZARRA DIGITAL Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE A LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA REY DAVID CANTON BABAHOYO, PROVINCIA LOS RIOS*. [Universidad Técnica de Babahoyo].  
<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/7504/P-UTB-FCJSE-COMPT-000111.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González Castro, J. C. A., Corrales Félix, G. L., & Morquecho Sánchez, R. (2023). La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 3922–3938. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4708](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4708)
- Guano Merino, D. F., Herrera Andrade, Z. V., Cazar Costales, S. N., & Quinaluiza Diaz, J. I. (2021). La inserción de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de inglés en la modalidad de educación virtual. *Polo Del Conocimiento*, 6(8), 418–433. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i8.2948>
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173.  
<http://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- Molinero Bárcenas, M. del C., & Chávez Morales, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE*

- Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 10(19).  
<https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.494>
- Mujica, R. (2020). Fundamentos de la Tecnología Educativa. *Revista Tecnológica Educativa Docentes 2.0*, 8(1), 15–20. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/82>
- Muñoz González, M. J. (2022). Uso de pantallas educativas Virtuales en generación táctil. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 6(24), 1258–1269. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i24.412>
- Oliva Cruz, E., & Mata Puente, A. (2022). Uso de las habilidades digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje en ciencias de la información en un entorno virtual durante la pandemia por Covid 19. *Investigacion Bibliotecologica*, 36(93), 177–193. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2022.93.58627>
- Osorio Gomez, L. A., Vidanovic Geremich, A., & Finol De Franco, M. (2021). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Qualitas Revista Científica*, 23(23), 1–11. <https://doi.org/10.55867/qual23.01>
- Padilla Tacuri, D. K. (2021). *Herramientas digitales educativas en el aprendizaje de Ciencias Naturales para estudiantes de séptimo de básica B de la Unidad Educativa Santo Domingo de Guzmán, Año Lectivo 2020-2021* [Universidad Politécnica Salesiana-Ecuador]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21556/1/UPS-CT009478.pdf>
- Palmero Suárez, S. (2021). *LA ENSEÑANZA DEL COMPONENTE GRAMATICAL: EL MÉTODO DEDUCTIVO E INDUCTIVO* [Tesis de Maestría, Universidad de La Laguna ]. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/23240>
- Paredes Bermeo, E. E. (2020). *Importancia del factor lúdico en el proceso enseñanza-aprendizaje* [Tesis de Mestría, Universidad Andina Simón Bolívar ]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8119/1/T3508-MINE-Paredes-Importancia.pdf>



- Parrales Poveda, M. L., Fienco Parrales, J., Fienco Parrales, M. J., & Fienco Collantes, J. V. (2023). Gamificación en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Ciencia y Líderes*, 2(1), 4–14. <https://doi.org/10.47230/revista.ciencia-lideres.v2.n1.2023.4-14>
- Pauta, C. E. (2020). *Desarrollo de la competencia digital en los estudiantes mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el programa de Diploma del Bachillerato Internacional, en la Unidad Educativa ISM Internacional Academy*. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7262/1/T3143-MIE-Pauta-Desarrollo.pdf>
- Peralta Roncal, L. E., Gaona Portal, M. del P., Luna Acuña, M. L., & Bazán Linares, M. V. (2023). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación secundaria: Una revisión sistemática. *Revista Andina de Educación*, 7(1), 000711. <https://doi.org/10.32719/26312816.2023.7.1.1>
- Ramos Jácome, M. C. (2020). *Las herramientas digitales educativas dirigidas a la enseñanza de la Matemática y la Física en la*. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/bb6d1a71-a865-4bb3-b109-f1f1b7ff202d/content>
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). Alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1–6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Reyna Mendoza, D. N. (2023). Herramientas digitales en entornos educativos de formación universitaria. Una Revisión sistemática. *Revista de Climatología*, 23, 318–327. <https://doi.org/10.59427/rcli/2023/v23cs.318-327>
- Rochina Chileno, S. C., Ortiz Serrano, Juan Carlos, & Paguay Chacha, L. V. (2020). La metodología de la enseñanza aprendizaje en la educación superior: Algunas reflexiones. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 386–389. <https://orcid.org/0000-0001-5966-3501>
- Rodríguez Rodríguez, A., Resabala Chávez, L. L., García Macías, V. M., & García Rodríguez, R. (2022). La contextualización del proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura Matemática en la Educación Superior. *Serie Científica de La Universidad de Las Ciencias Informáticas*, 15(12), 205–218. <http://publicaciones.uci.cu>

- Romo-Padilla, G. M., Rubio-Caicedo, C. C., Gómez-Rodríguez, V. G., & Nivel-Cornejo, M. A. (2023). *Herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante revisión bibliográfica*. 8(10), 313–344. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i10.6127>
- Sacoto Almeida, S. F., & Zambrano Montenegro, D. F. (2023). La pizarra digital como herramienta de aprendizaje en el área de matemáticas. *MQRInvestigar*, 7(1), 1971–1988. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.7.1.2023.1971-1988>
- Sanabria, E. H. (2012). *IMPLEMENTACIÓN DE LA PIZARRA DIGITAL INTERACTIVA EN LA ASIGNATURA DE ARTÍSTICA PARA EL GRADO QUINTO DE PRIMARIA DEL COLEGIO EZEQUIEL MORENO Y DÍAZ*.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12749/3285>
- Tapia Flores, Z. R., Romero Azuero, R. I., Primo De La Torre, R. M., & Segura Rondan, L. C. (2021). Competencia digital docente: desafío en la práctica pedagógica del siglo XXI. *Sinergias Educativas*, 1–24.  
<https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=XK9XFXkAAAAJhttps://scholar.google.es/citations?hl=es&user=7AKpkBcAAAAJhttps://scholar.google.es/citations?user=R1UtxrgAAAAJ&hl=eshttps://scholar.google.es/citations?hl=es&user=mGuaiHoAAAJ>
- Vargas-Murillo, G. (2019). COMPETENCIAS DIGITALES Y SU INTEGRACIÓN CON HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR. *Revista "Cuadernos"*, 60(1), 88–94. [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60n1/v60n1\\_a13.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60n1/v60n1_a13.pdf)
- Velásquez Monroy, B. R., Salazar Dávila, M. R., Estrada Calderón, D. N. D., Aldana Torres, J. M., Morales Díaz, K. L., Castañeda Torres, C. E., Noguera Paz, K. C. J., Martínez Mejía, G. A., De Los Reyes Díaz, R. B. L., Agustín Mateo, A. Y., & Villela Cervantes, C. E. (2021). Teoría del aprendizaje conectivista, sobresaliente del siglo XXI. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 5(1), 141–152.  
<https://doi.org/10.36314/cunori.v5i1.159>
- Velasteguí López, E. (2019). Las pizarras digitales y su impacto didáctico en la educación superior. *Explorador Digital*, 3(1), 49–63.  
<https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v3i1.346>

Villafuerte Holguín, J. S., & Alonzo Rezabala, M. E. (2020). Touchscreens and teaching English to children with attention deficit disorder: language practices and recreational games. *Apertura*, 12(2). <https://doi.org/10.32870/Ap.v12n2.1908>

## ANEXOS

Solicitud aprobada para la realización de las encuestas

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES**  
**(INFORMÁTICA) (REDISEÑADA)**

**Babahoyo, 21 de febrero del 2024**

Msc. Maya Sánchez Soto  
**Coordinadora de la Carrera de Educación Básica.**


**EN SU DESPACHO. \_**

**DE MIS CONSIDERACIONES:**

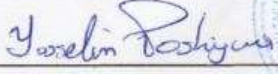
Reciba un cordial saludo de quien suscribe, la presente tiene la finalidad de darle a conocer que las señoritas **Candelario Villamar Ana María** con C.I.1206954529 y **Posligua Olmedo Yosselin Isabel** con C.I.1207616093, estudiantes de octavo semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, se encuentran en el proceso de TITULACION, por tal motivo solicito a usted de la manera más comedida se le permita realizar el trabajo de investigación, además que se brinde el permiso para aplicar la encuesta la cual se enfocara en los estudiantes y docentes de la carrera de Educación Básica, especialmente aquellos niveles que poseen la pantalla digital, ya que, el tema de trabajo de titulación es, **“PANTALLAS TÁCTILES Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO”**

Por la atención prestada reiteramos nuestros más sinceros agradecimientos personales e institucionales.

Agradezco su tiempo y atención. Atentamente,




Candelario Villamar Ana María  
 C.I. 120695452-9




Posligua Olmedo Yosselin Isabel  
 C.I. 120761609-3

*Recibido 22/02/2024*  
*Maya Sánchez Soto*

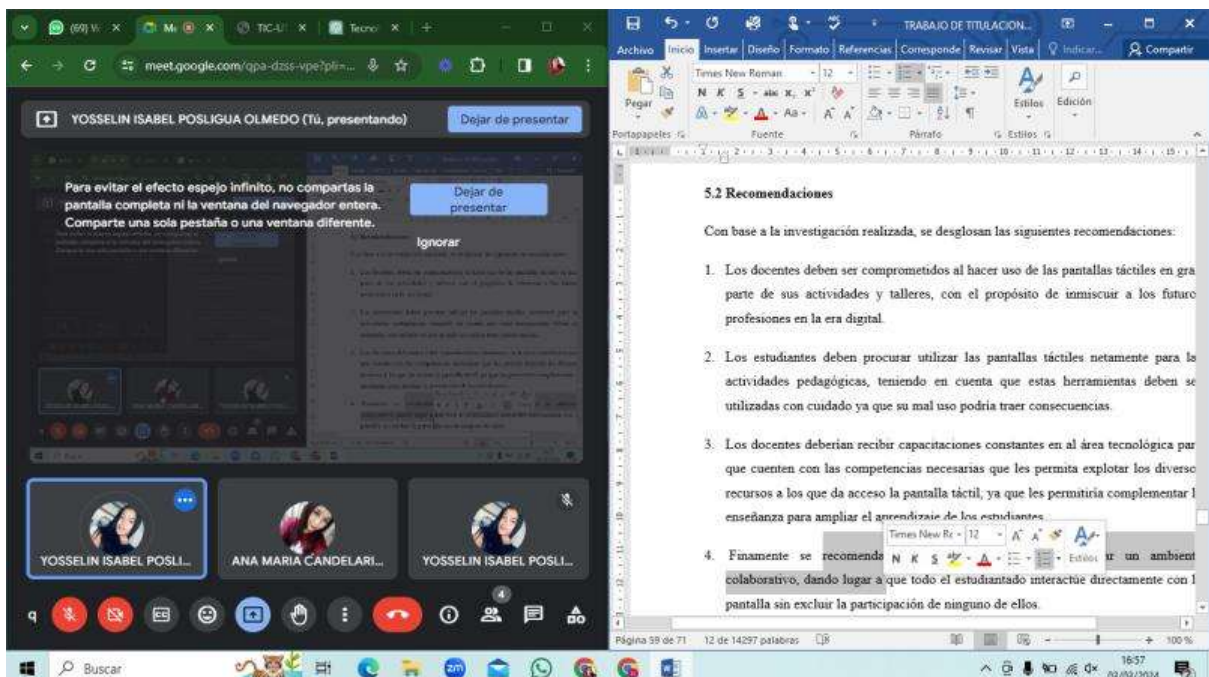
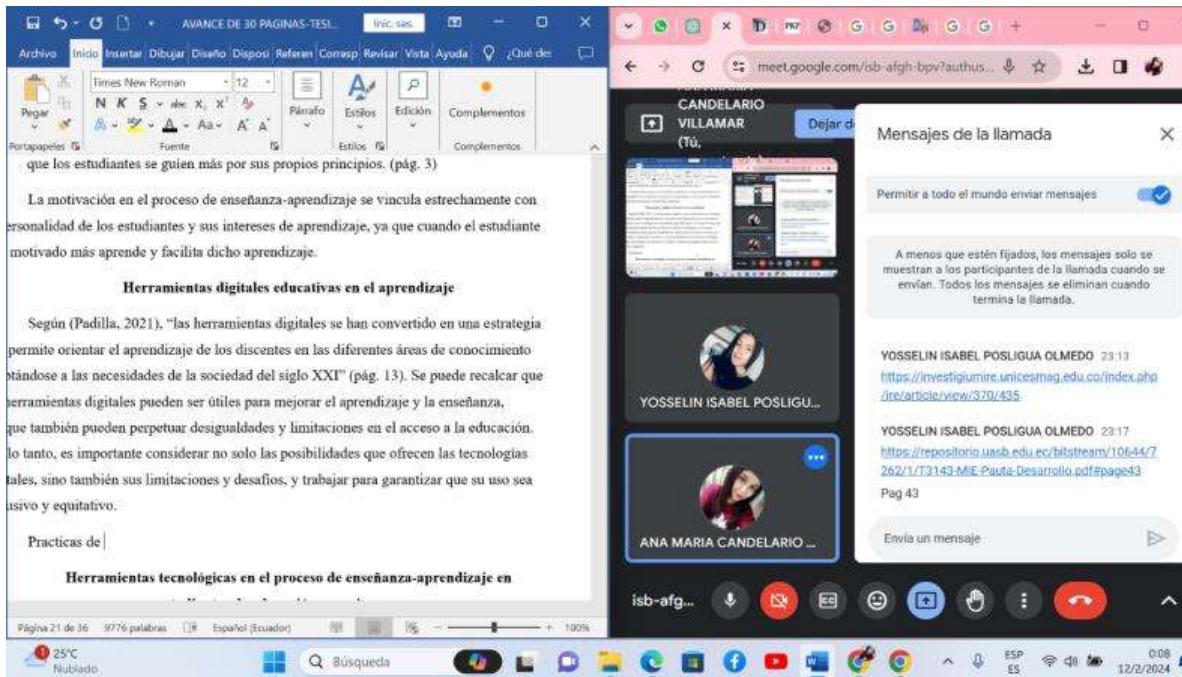


*0993163703*





## Realización de avances y correcciones del Proyecto de Titulación.





Tutorías con el docente tutor encargado, Msc. Elizabeth de Mora Litardo



Evidencia de la realización de encuesta





## RESULTADOS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

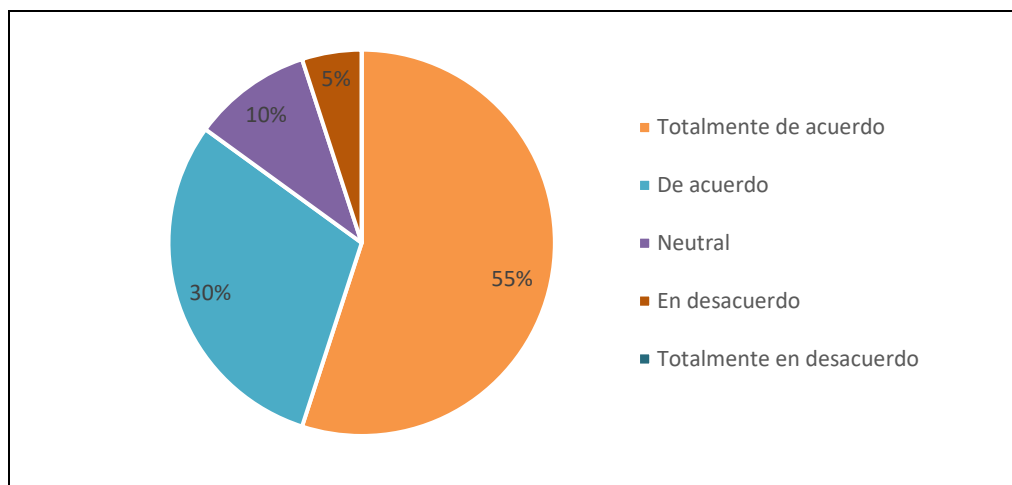
3.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles aumenta la reflexión de los contenidos por parte de los estudiantes?

**Tabla 17** Aumento de reflexión de contenidos con el uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	11	55%
De acuerdo	6	30%
Neutral	2	10%
En desacuerdo	1	5%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Nota: Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

**Gráfico 17** Aumento de reflexión de contenidos con el uso de las pantallas táctiles



*Nota: Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

### INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a los 20 docentes de la carrera de educación de Educación Básica se evidenció que el uso de las pantallas táctiles, si aumenta la reflexión de contenidos en los estudiantes, ya que el 55% respondió estar totalmente de acuerdo, el 30% de acuerdo, el 10% están neutral y en desacuerdo el 5%.

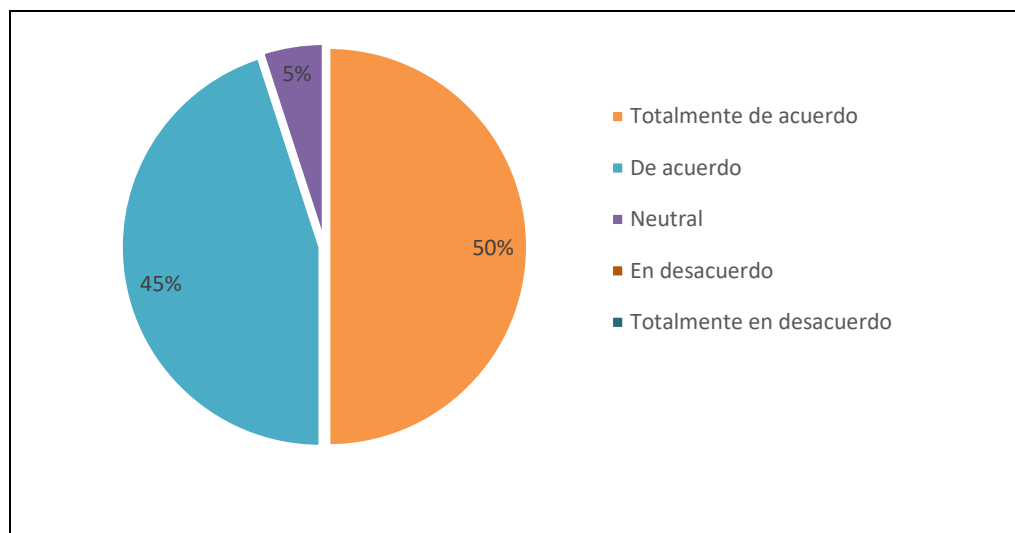
**6.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles facilita la comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes?**

**Tabla 18** Uso de las pantallas táctiles facilita la comprensión de los contenidos

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	10	50%
De acuerdo	9	45%
Neutral	1	5%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Gráfico 18** Uso de las pantallas táctiles facilita la comprensión de los contenidos



*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a los 20 docentes de la carrera de educación de Educación Básica se evidenció que el uso de las pantallas táctiles, facilita la comprensión de los

contenidos por parte de los estudiantes, ya que el 50% respondió estar totalmente de acuerdo, el 45% de acuerdo y el 5% es neutral.

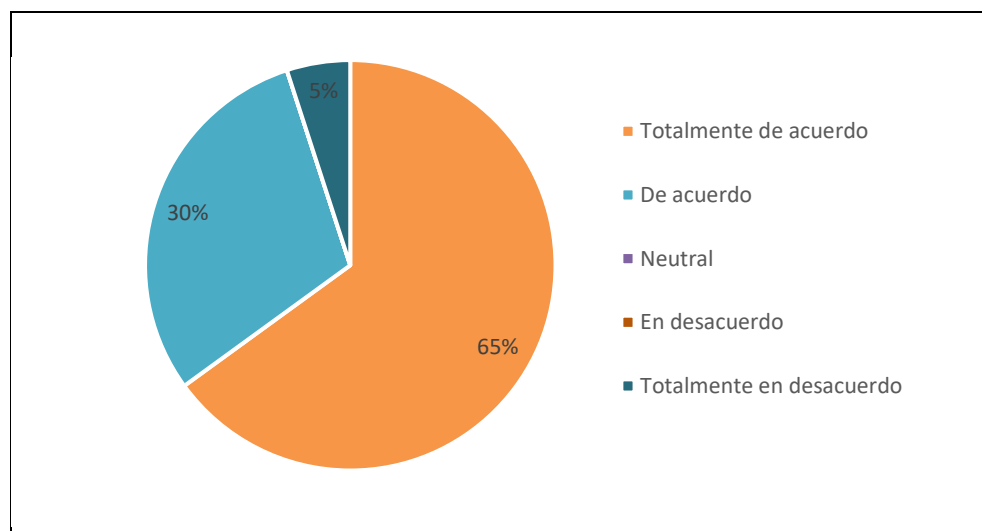
**11.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles promueve la autonomía y la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes?**

**Tabla 19** Promover la autonomía y la autorregulación

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	13	65%
De acuerdo	6	30%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	1	5%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Gráfico 19** Promover la autonomía y la autorregulación



*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

## INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a los 20 docentes de la carrera de educación de Educación Básica se evidenció que el uso de las pantallas táctiles, si promueve la autonomía y autorregulación del aprendizaje en los estudiantes, ya que el 65% respondió estar totalmente de acuerdo, el 30% de acuerdo y el 5% están totalmente en desacuerdo.

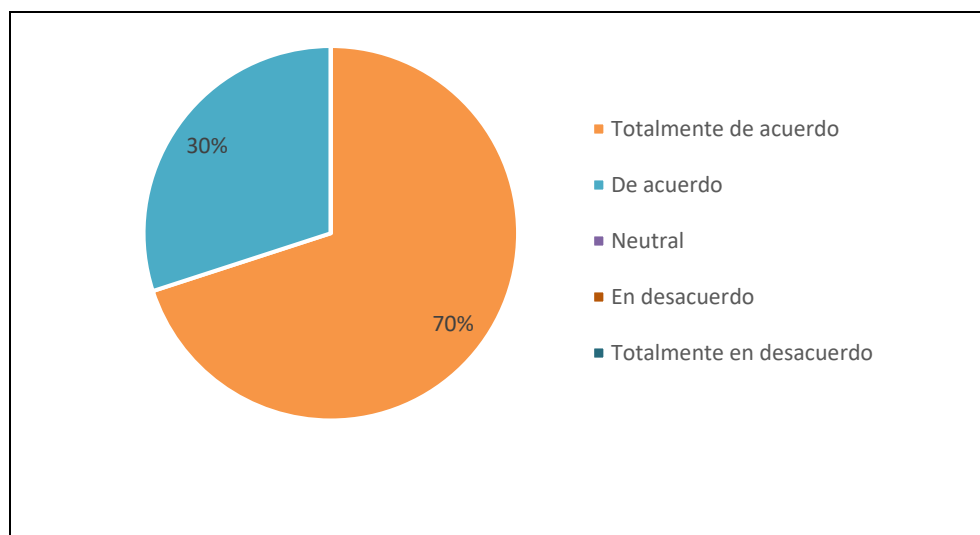
**12.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles ayuda a los estudiantes a comprender mejor los contenidos de las clases?**

**Tabla 20** Comprensión de los contenidos de las clases

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	14	70%
De acuerdo	6	30%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Nota: Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

**Gráfico 20** Comprensión de los contenidos de las clases



*Nota: Datos de la encuesta aplicada a docentes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

## INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a los 20 docentes de la carrera de educación de Educación Básica se evidenció que el uso de las pantallas táctiles, si a los estudiantes a comprender mejor los contenidos, ya que el 70% respondió estar totalmente de acuerdo y el 30% de acuerdo.

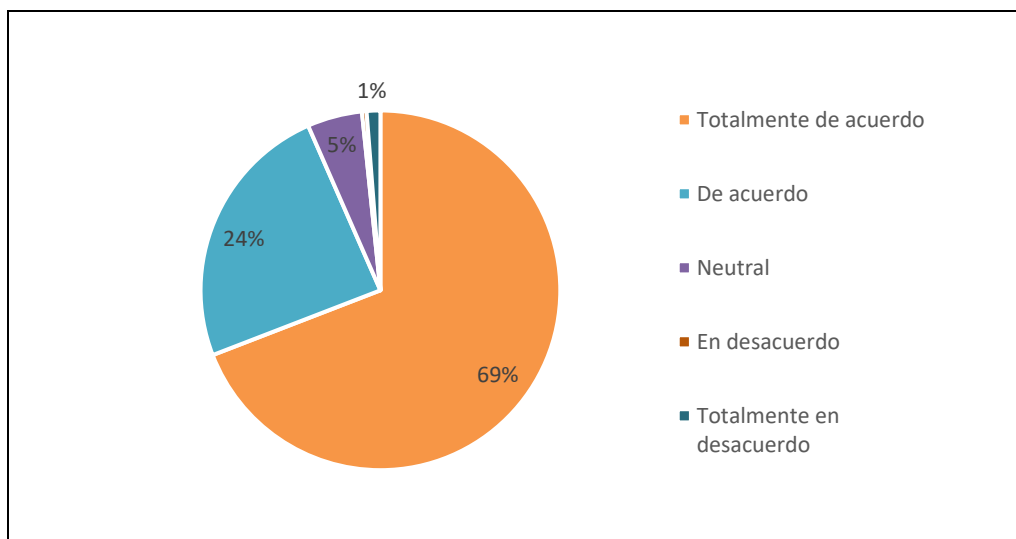
## RESULTADOS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

**3.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles le ayuda a reflexionar sobre los contenidos aprendidos?**

**Tabla 21** Aumento de reflexión de contenidos con el uso de las pantallas táctiles

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
<b>Totalmente de acuerdo</b>	168	69%
<b>De acuerdo</b>	59	24%
<b>Neutral</b>	12	5%
<b>En desacuerdo</b>	1	0%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	3	1%
<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>100%</b>

*Nota: Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

**Gráfico 21** Aumento de reflexión de contenidos con el uso de las pantallas táctiles

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a la muestra de 243 estudiantes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que el uso de las pantallas táctiles si les ayuda a reflexionar los contenidos aprendidos, estando totalmente de acuerdo un 69%, de acuerdo un 24%, neutral un 5% y totalmente en desacuerdo un 1%.

**6.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles facilita la comprensión de los contenidos en sus clases?**

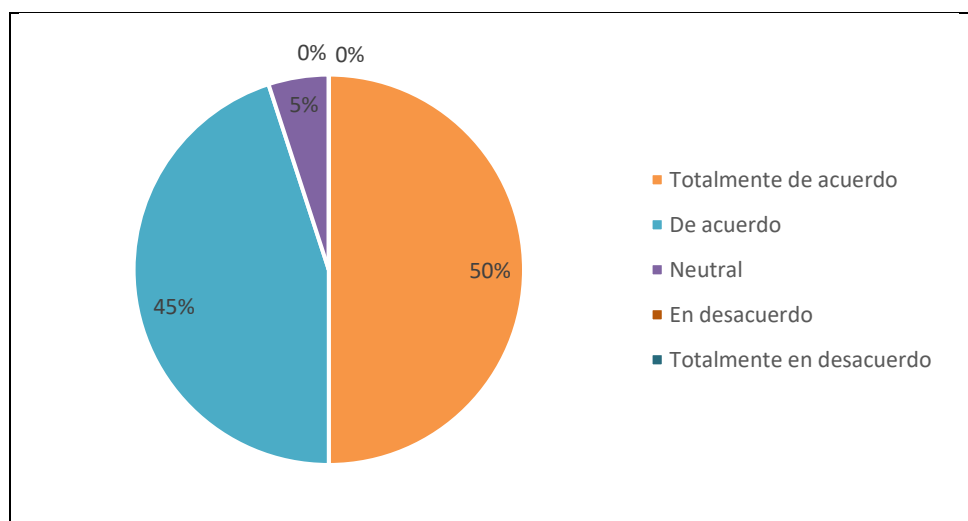
**Tabla 22** Uso de las pantallas táctiles facilita la comprensión de los contenidos

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
<b>Totalmente de acuerdo</b>	10	50%
<b>De acuerdo</b>	9	45%
<b>Neutral</b>	1	5%
<b>En desacuerdo</b>	0	0%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



*Nota: Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

**Gráfico 22** Uso de las pantallas táctiles facilita la comprensión de los contenidos



*Nota: Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

## INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a la muestra de 243 estudiantes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que el uso de las pantallas táctiles si les facilita la comprensión de los contenidos en sus clases, estando totalmente de acuerdo un 50%, de acuerdo un 45% y neutral un 5%.

**11.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles le permite aprender de manera autónoma y la autorregular su aprendizaje?**

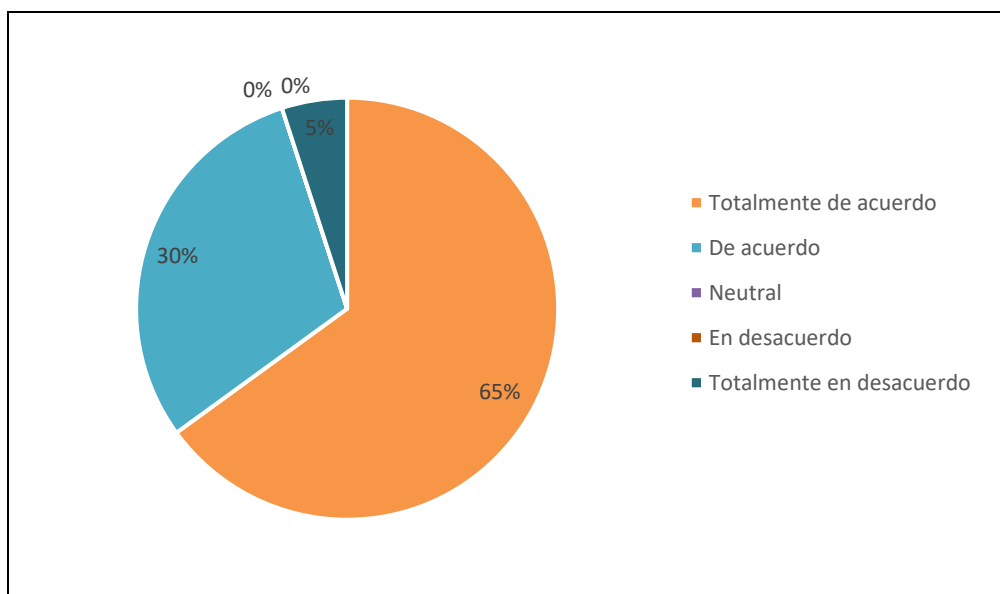
**Tabla 23** Promover la autonomía y la autorregulación

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
<b>Totalmente de acuerdo</b>	13	65%
<b>De acuerdo</b>	6	30%
<b>Neutral</b>	0	0%
<b>En desacuerdo</b>	0	0%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	1	5%

<b>Total</b>	20	100%
--------------	----	------

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Gráfico 23** Promover la autonomía y la autorregulación



*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a la muestra de 243 estudiantes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que el uso de las pantallas táctiles si les permite aprender de manera autónoma y autorregular, estando totalmente de acuerdo un 65% , de acuerdo un 30% y totalmente en desacuerdo un 5%.

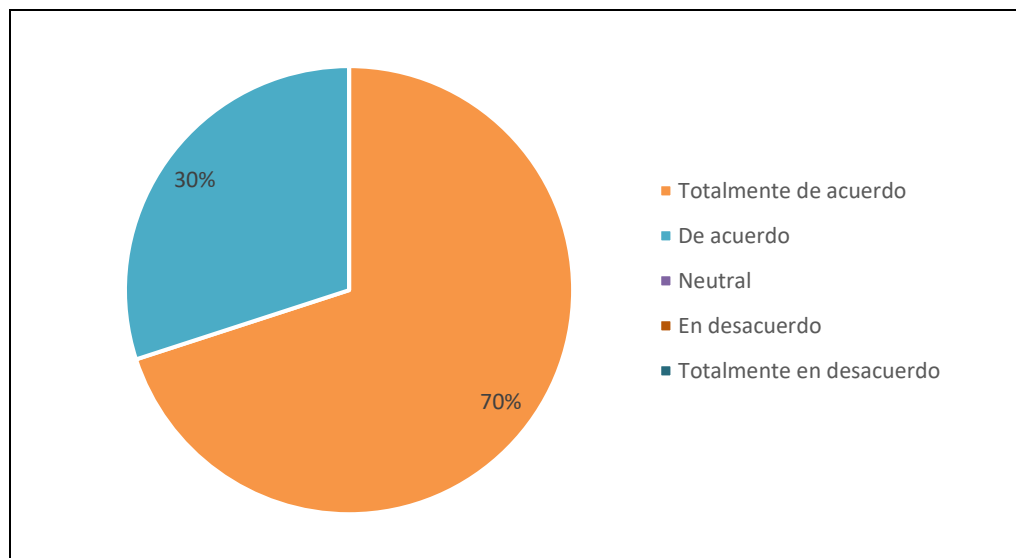
**12.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles le ayuda a comprender mejor los contenidos de clases?**

Tabla 24 Comprensión de los contenidos de las clases

ALTERNATIVA	RESPUESTA	PORCENTAJE
<b>Totalmente de acuerdo</b>	14	70%
<b>De acuerdo</b>	6	30%
<b>Neutral</b>	0	0%
<b>En desacuerdo</b>	0	0%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	0	0%
<b>Total</b>	20	100%

*Nota: Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

**Gráfico 24** Comprensión de los contenidos de las clases



*Nota: Datos de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de la Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

## INTERPRETACION

En la encuesta dirigida a la muestra de 243 estudiantes de la carrera de educación de Educación Básica se demostró que el uso de las pantallas táctiles si les permite comprender mejor los contenidos, estando totalmente de acuerdo un 70% y de acuerdo un 30%.

## **Preguntas para encuesta**

### **Encuesta dirigida a docentes de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo**

1.- ¿Dentro del proceso educativo, en qué medida utiliza las pantallas táctiles?

- a) Nunca
- b) Raramente
- c) Ocasionalmente
- d) Frecuentemente
- e) Siempre

2.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles beneficia el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus clases?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

3.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles aumenta la reflexión de los contenidos por parte de los estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

4.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles permiten desarrollar destrezas y habilidades en los estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

5.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles mejora la participación activa de los estudiantes en clase?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

6.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles facilita la comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

7.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles aumenta la motivación de los estudiantes para participar en clase?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral

- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

8.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles facilita la evaluación del aprendizaje de los estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

9.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles promueve la colaboración entre los estudiantes durante las actividades en clase?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

10.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles favorece el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

11.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles promueve la autonomía y la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

12.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles ayuda a los estudiantes a comprender mejor los contenidos de las clases?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**Encuesta dirigida a estudiantes de la Carrera de Educación Bàsica de la  
Universidad Tècnica de Babahoyo**

1.- ¿Dentro del proceso educativo, en qué medida utiliza las pantallas táctiles?

- a) Nunca
- b) Raramente
- c) Ocasionalmente
- d) Frecuentemente
- e) Siempre

2.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles beneficia su proceso de enseñanza-aprendizaje en clase?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo

- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

3.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles le ayuda a reflexionar sobre los contenidos aprendidos?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

4.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles le permiten desarrollar destrezas y habilidades?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

5.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles mejora su participación activa en clase?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo



6.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles facilita la comprensión de los contenidos en sus clases?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

7.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles aumenta su motivación para participar en clase?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

8.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles le permite la realización de actividades en el aula de clases (presentación de diapositivas, videos complementarios, pizarra virtual, presentación de archivos desde el drive)?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

9.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles promueve el trabajo colaborativo durante las actividades en clase?

- a) Totalmente de acuerdo

- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

10.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles le ayuda a comprender mejor los contenidos de las clases?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

11.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles le permite desarrollar habilidades digitales?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

12.- ¿Considera usted que el uso de pantallas táctiles le permite aprender de manera autónoma y autorregular tu aprendizaje?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

Estas preguntas serán aquellas que se aplicaran, serán 12 tanto para docentes como para estudiantes de la población en cuestión, se hará la recopilación de los datos de manera virtual, es decir, utilizando Google Forms.