

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TÍTULO**

**“ANÁLISIS SOBRE LA INCIDENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA UNIDAD EDUCATIVA DOLORES ELENA CABRERA QUELAL”**

**AUTORA:**

**YELENGNI YARITZA VILLÓN GONZÁLEZ**

**TUTORA:**

**ALEXANDRA JARA ESCOBAR, Mgt.**

**LA LIBERTAD-ECUADOR**

**2024-2**

**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**TÍTULO:**

**“ANÁLISIS SOBRE LA INCIDENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS  
DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DENTRO DEL  
PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA  
UNIDAD EDUCATIVA DOLORES ELENA CABRERA  
QUELAL”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Previo a la obtención del Título de:**

**LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

**AUTORA: YELENI YARITZA VILLÓN GONZÁLEZ**

**TUTORA: ALEXANDRA JARA ESCOBAR, Mgt.**

**La Libertad – Ecuador**

**2024**

## **CERTIFICACIÓN DE TUTOR**

En mi calidad de Profesora Tutora del Trabajo de Integración Curricular de título **“ANÁLISIS SOBRE LA INCIDENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA UNIDAD EDUCATIVA DOLORES ELENA CABRERA QUELAL”** correspondiente a la estudiante **VILLÓN GONZÁLEZ YELENGNI YARITZA** de la Carrera de Educación Básica, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena; declaro que luego de haber orientado científica y metodológicamente su desarrollo el referido proyecto de investigación se encuentra concluido en todas sus partes cumpliendo así con el proceso de acompañamiento determinado en la normativa interna, recomendando se inicien los procesos de evaluación que corresponden.

Atentamente,



.....  
Alexandra Jara Escobar, Mgt.

**TUTORA**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Yo, Villón González Yelegni Yaritza, estudiante del octavo semestre de la carrera de Educación Básica de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, habiendo cursado la asignatura de Unidad de Integración Curricular, declaro la autoría del presente proyecto de investigación, de título “ANÁLISIS SOBRE LA INCIDENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA UNIDAD EDUCATIVA DOLORES ELENA CABRERA QUELAL”, desarrollado en todas sus partes por la suscrita estudiante con apego a los requerimientos de la ciencia de la educación, la metodología de la investigación y las normas que regulan los procesos de titulación de la UPSE.

**Atentamente**

Yelegni Villón

.....  
**Yelegni Yaritza Villón González**

**C.C. 0923677975**

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**



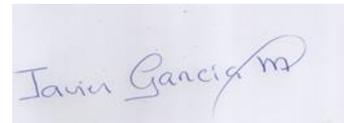
**Margot García Espinoza Ph. D.  
DIRECTORA DE CARRERA**



**Alexandra Jara Escobar Mgt  
TUTORA**



**Herman Zúñiga Muñoz Mgt.  
DOCENTE ESPECIALISTA**



**Javier García Morales Mgt.  
PROFESOR GUÍA UIC**



**María de la Cruz Tigrero Mgt.  
ASISTENTE ADMINISTRATIVA**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Pablo Villón y Laura González, por su amor incondicional, su sacrificio y por enseñarme que con trabajo y fe todo es posible. Fueron una pieza clave en este proceso y aunque en momentos difíciles parecía que todo se complicaba, su apoyo y motivación fueron mi motor para alcanzar esta meta, gracias por creer en mí cuando más lo necesitaba y por estar a mi lado en cada paso del camino

A mi amado, mi novio Juan Carlos; gracias por ser mi apoyo incondicional, por estar a mi lado en cada paso y por recordarme que siempre puedo alcanzar más, tu confianza en mí y tu presencia constante han sido un regalo que me ha enriquecido la vida,

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por permitirme llegar hasta aquí. Agradezco profundamente a quienes me enseñaron a protegerme de una vida sin pensamiento, a mis padres por abrirme las puertas al conocimiento y a mis amigos, quienes me recuerdan cada día lo valioso de la vida, en especial, gracias a: Camila, Michelle, Alina y Jean: ustedes me ayudaron a romper cadenas, a luchar contra mis propios miedos y a superar barreras que creí imposibles, gracias por estar ahí, gracias, por tanto.

Gracias Juan Carlos, no puedo pedirle más a la vida teniendo la dicha de tenerte a mi lado, sin ti nada de esto sería posible.

A mi tutora, la master Alexandra Jara por su invaluable orientación paciencia y compromiso durante el desarrollo de esta tesis, gracias por creer en este proyecto y acompañarme en este camino.

Por último; pero no menos importante, quiero agradecerme a mí, quiero agradecerme por creer en mí y por hacer posible todo lo que me propongo.

# ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>4</b>
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	4
1.1. <i>Planteamiento del problema.....</i>	4
1.2. <i>Formulación del problema .....</i>	7
1.3. <i>Objetivos: General y Específicos .....</i>	7
1.4. <i>Justificación de la investigación.....</i>	7
1.5. <i>Variables de investigación .....</i>	10
1.6. <i>Idea a defender .....</i>	10
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>11</b>
MARCO REFERENCIAL.....	11
2.1. <i>Marco teórico .....</i>	11
2.1.1. <i>¿Qué son las TIC? .....</i>	11
2.1.2. <i>TIC y sus elementos.....</i>	12
2.1.3. <i>TIC en la antigüedad .....</i>	13
2.1.4. <i>Evolución de las TIC en la época contemporánea.....</i>	14
2.1.5. <i>Introducción de las TIC en Ecuador .....</i>	15
2.1.6. <i>Influencia de las TIC en la educación.....</i>	17
2.1.7. <i>TIC dentro del proceso de enseñanza.....</i>	19
2.1.8. <i>El lado negativo de las TIC.....</i>	20
2.1.9. <i>El lado positivo de las TIC y su impacto en las nuevas generaciones. ....</i>	21
2.1.10. <i>Análisis y estudio comparativo de las TIC: pasadas y recientes generaciones.....</i>	23
2.1.12. <i>Teorías de aprendizaje vinculantes. ....</i>	24
2.1.12.1 <i>Conductismo.....</i>	24
2.1.12.2. <i>Constructivismo .....</i>	27

2.1.12.3	<i>Aprendizaje social</i> .....	28
2.1.12.4	<i>Aprendizaje experiencial</i> .....	28
2.1.12.5	<i>Aprendizaje significativo</i> .....	30
2.1.12.6	<i>Aprendizaje por descubrimiento</i> .....	31
2.1.12.7	<i>Aprendizaje humanista</i> .....	32
2.1.12.8	<i>Aprendizaje de la carga cognitiva</i> .....	33
2.2.	<i>Marco legal</i> .....	34
2.2.1.	<i>Declaración Universal de los Derechos Humanos</i> .....	34
2.2.2.	<i>Constitución de la República del Ecuador</i> .....	34
2.2.3.	<i>Ley Orgánica de Educación Intercultural</i> .....	36
2.2.4.	<i>Código de la Niñez y Adolescencia</i> .....	36
2.3.	<i>Marco conceptual</i> .....	37
<b>CAPÍTULO III</b> .....		<b>38</b>
MARCO METODOLÓGICO .....		38
3.1.	<i>Diseño y tipo de investigación</i> .....	38
3.2.	<i>Recolección de la Información</i> .....	38
3.3.	<i>Tratamiento de la Información</i> .....	39
<b>CAPÍTULO IV</b> .....		<b>41</b>
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		41
4.1.	<i>Análisis, interpretación y discusión de resultados</i> .....	41
4.1.1.	<i>Encuestas</i> .....	42
4.2.	<i>Verificación de la idea a defender</i> .....	52
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....		<b>56</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1 .....	42
CUADRO 2 .....	43
CUADRO 3 .....	44
CUADRO 4 .....	45
CUADRO 5 .....	46
CUADRO 6 .....	47
CUADRO 7 .....	48
CUADRO 8 .....	49
CUADRO 9 .....	50
CUADRO 10 .....	51

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 .....	42
GRÁFICO 2 .....	43
GRÁFICO 3 .....	44
GRÁFICO 4 .....	45
GRÁFICO 5 .....	46
GRÁFICO 6 .....	47
GRÁFICO 7 .....	48
GRÁFICO 8 .....	49
GRÁFICO 9 .....	50
GRÁFICO 10 .....	51

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**ANÁLISIS SOBRE LA INCIDENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DENTRO DEL PROCESO DE  
ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA UNIDAD EDUCATIVA  
DOLORES ELENA CABRERA QUELAL, AÑO 2024.**

**Autora: Yelegni Yaritza Villón**

**Tutora: Alexandra Jara, Mgt.**

## **RESUMEN**

El presente trabajo de titulación se refiere a un análisis sobre la incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje en la Unidad Educativa Dolores Elena Cabrera Quelal, en el que encontramos, como producto final, las deficiencias existentes en estos estudiantes, producto de una larga cadena de acontecimientos que se escapan de las manos de cualquier docente, pues a más de renovar conocimientos y estar preparados en todo momento para enseñar, también, y aunque sea una obviedad, hay que lograr que el estudiante aprenda, y es allí que la tarea del educador se vuelve titánica. Entender que al ser un tema de índole social que necesita del apoyo constante del gobierno, pues es este mediante sus políticas públicas el que se encarga de potenciar y reforzar todas las instituciones educativas, rubro en el que se engloba tanto infraestructura, personal docente, abastecimiento, y lo que tratamos en esta investigación, las tecnologías de la información, que podrían pasar a segundo plano para cualquier ciudadano, pero para el docente es una pieza clave que

podría elevar la educación al siguiente nivel o provocar el nacimiento de una generación de personas incapaces de razonar.

**Palabras clave:** Educación, tecnología, información, comunicación, estudiantes.

## INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y comunicación, sin habernos dado cuenta, se han convertido en una parte esencial en nuestro diario vivir, pues las encontramos hasta en la más mínima de nuestras tareas cotidianas, desde levantarnos por la mañana por el sonido de la alarma digital, hasta tomarnos una foto con nuestro teléfono móvil, haciendo de su presencia una constante a la que inevitablemente debemos adaptarnos.

Estas herramientas digitales han perpetrado en todos los ámbitos de la sociedad, y su influencia se ha hecho sentir de manera significativa en el campo de la educación, pues en un entorno global cada vez más interconectado, es fundamental que los sistemas educativos se adapten y evolucionen, incorporando a estas tecnologías para mejorar la calidad del aprendizaje y la enseñanza.

A medida de que la digitalización avanza, las instituciones educativas se enfrentan a una serie de retos que requieren una reconfiguración de las prácticas pedagógicas tradicionales y es ahí donde entran las famosas Tic, pues ellas ofrecen la posibilidad de crear entornos de aprendizaje más interactivos, flexibles y centrados en el estudiante, donde se fomenta la participación activa y la colaboración; sin embargo, la incorporación efectiva de estas tecnologías en el aula no está exenta de desafíos.

La integración de las TICS al entorno educativo ha ofrecido importantes oportunidades para renovar la enseñanza y el aprendizaje; sin perjuicio de aquello, la reorganización de las escuelas y las capacidades digitales de los docentes deben cambiar, así como el impulso de la adopción de nuevas tecnologías en las escuelas para reducir la brecha digital, (Roberto Carneiro, Los desafíos de las TIC para el cambio educativo, 2021).

Muchos docentes se encuentran con barreras que son generadoras de limitantes tanto como para el educador y el estudiante, tales como la falta de formación adecuada en el uso de herramientas digitales, la escasez de recursos tecnológicos y la resistencia al cambio en las metodologías de enseñanza, aunado a la laxa aplicación de teorías de aprendizaje trae como consecuencia que estos factores sean necesariamente tomados en cuenta y que las tecnologías de la información entren como una herramienta auxiliadora.

La implementación de las tecnologías de la información dentro de las instituciones educativas se remonta a varias décadas atrás, cuando los medios audiovisuales, como los proyectores de diapositivas y las cintas de vídeo comenzaron a ser utilizados como herramientas de apoyo en las aulas; sin embargo, el verdadero auge de las de estos dispositivos en la educación se produjo con la llegada de las computadoras personales en los años 80 y, posteriormente, con la expansión de Internet en la década de los 90.

Y desde ahí, a lo largo de los años, este movimiento ha continuado evolucionando, integrándose de manera más incisiva en los sistemas educativos, claro ejemplo de aquello es la introducción de dispositivos móviles como tablets, plataformas de aprendizaje en línea como las utilizadas en pandemia y aplicaciones educativas que han transformado las dinámicas en el aula como Moodle, promoviendo con ello un aprendizaje más interactivo y personalizado.

Sin embargo, en la última década, los avances han sido limitados debido a que el conocimiento digital varía notablemente entre diferentes naciones e instituciones educativas; no obstante, la mayoría de las instituciones se encuentran en una etapa temprana de adopción de las TIC, caracterizada por un uso y personal desiguales y desorganizados y aunque ha habido cierto enriquecimiento en el proceso de aprendizaje y desarrollo de e-learning (aprendizaje electrónico, (Herrera, 2019) no se han logrado mejoras significativas en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. (SchoolNet, 2022)

Dicho esto, este análisis se centrará en la incidencia de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con un enfoque particular en su aplicación dentro del contexto educativo ecuatoriano que, a través de una exploración detallada de esta temática, se busca evidenciar la importancia de mejorar la utilización de estas herramientas tecnológicas, abordando temas como la inversión pública y la aplicación efectiva de distintos métodos de enseñanza.

En definitiva, el objetivo de esta investigación no es solo contribuir a la formación de docentes más competentes y preparados, sino también impulsar una mejora continua en la calidad educativa; en general, al analizar la incidencia de las TIC en el proceso de

enseñanza y aprendizaje, se espera generar un impacto positivo que prepare a las nuevas generaciones para enfrentar los retos del siglo XXI con las herramientas y habilidades necesarias para triunfar en un mundo cada vez más digital.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), término que estaremos escuchando de manera recurrente a lo largo de esta investigación, ofrecen una gran ayuda para catapultar al aprendizaje al siguiente nivel, pues la globalización maniatada con la desenfadada inmiscusión del internet dentro del desarrollo de todas las naciones líderes del mundo ha provocado que de manera inevitable todos tengamos acceso a todo; sin embargo, como todo aquello relativamente nuevo, a más de atraer varios enfoques positivos, también arrastra consigo ciertas cosas negativas que son objeto de crítica, en este caso, el objeto de estudio recae sobre dos aristas, la desigualdad en su inversión y los problemas generados por el constante contacto con medios electrónicos.

Navegando en términos sumamente generales, nos encontramos con la Organización de las Naciones Unidas, que a breves rasgos no es más que una institución omnipresente pero laxa en su accionar, y pare de contar; sin embargo, de ella se desprende una organización bastante útil en el panorama educativo, hablamos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, o simplemente UNESCO por sus siglas. Esta entidad publicó en 2022 el Informe Mundial de Seguimiento de la Educación, en la que se realiza una evaluación sobre el estado de la educación en el mundo, destacando las interrupciones masivas y el aumento de las desigualdades, de ese modo haciendo un llamado a los gobiernos para que incrementen la inversión en infraestructura, tecnologías digitales y capacitación docente.

Además, el informe enfatiza la necesidad de mejorar la calidad educativa y crear sistemas inclusivos que atiendan a todos los estudiantes, subrayando el papel crucial de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje y recomendando su integración equitativa para garantizar que todos tengan acceso a una educación de calidad (UNESCO, 2022), desde ya un argumento *ad verecundiam*, pues son ellos quienes en primera instancia son financiados por los distintos países para, como su misión dicta,

reconsiderar y reinventar la educación, y de esa manera poder socavar los problemas de los que hacen mención, con un presupuesto no menor que en 2021 fue de 1.5 mil millones de dólares, de los que una cifra considerable se debió invertir en erradicar estos inconvenientes, a pesar de que sobre esto no se tienen datos oficiales.

De lo que sí se tiene datos oficiales es sobre la inversión que realiza la Unión Europea en educación con su proyecto denominado Programa Erasmus+, mismo que destinó para el periodo 2021-27 un presupuesto de 26.2 mil millones de euros que se destinan a becas no solo para escuelas y colegios, sino también para docentes y personal administrativo (EEAS, 2023), además de abrir fondos estructurales y de préstamos que financian proyectos en regiones específicas en la que se asignaron cerca de 370 mil millones de euros para cohesión y desarrollo, de los que gran parte se destina también a educación.

Ahora, separando con pinzas a los países europeos, se puede evidenciar cuáles son los que más invierten en educación respecto a su PIB; y así, encabezando la lista se encuentra Noruega, que destina alrededor del 6.4% de su producto interno bruto en mejorar el sector educacional, una cantidad que oscila entre los 40 mil millones de dólares, algo inimaginable para nuestra República, pero que el país escandinavo se puede permitir al ser la trigésimo segunda mejor economía del mundo, y eso que apenas posee poco más de 5 millones de habitantes y menos del 40% de deuda pública (International Monetary Fund, 2024), sin duda un claro ejemplo de excelente gestión gubernamental. También podemos mencionar a Alemania, que a pesar de todas las debacles que ha sufrido a lo largo de su historia, la más alarmante siendo la hiperinflación padecida en 1922, ha sabido levantarse y situarse como la cuarta mejor economía del mundo, rubro que le permite invertir un valor aproximado de 200 mil millones de euros anuales, que representan el 4.9% de su PIB.

Pero aunque estos valores parezcan gigantes, hay que verificar cuánto invierten los países que son potencia en el mundo, así que damos un pequeño salto y nos pasamos de Europa a Asia, solo para contemplar a China, la segunda mejor economía del mundo, quienes paralelamente a ser una potencia militar de primer nivel, también lo son a nivel educacional, y esto debido a que invierten solamente el 4% de su PIB en este rubro, que da un valor aproximado de 700 mil millones de dólares, nada mal comparándolo con el

coloso americano, pues Estados Unidos, la primera potencia mundial, invierte el 6.1% de su PIB en educación, un valor que oscila entre los 800 mil millones de dólares (Fernández, 2024) que en términos simples, equivale a 7 veces el PIB de Ecuador.

Nuestro país, al enfocarse más en ser un mero exportador de materia prima y ofrecer su atractivo turístico, aunado a su desequilibrio político y fiscal producto de malas gestiones gubernamentales, pues evidentemente no puede competir con los países mencionados hasta ahora, pues aquí se invierten 4 mil millones de dólares en educación, que representan el 4.4% del PIB (Ministerio de Economía y Finanzas, 2024), desalentador en cierta parte tomando en cuenta que tenemos la misma densidad poblacional que Países Bajos, quienes nos decuplican en este rubro.

Entonces, podemos deducir que el principal problema en nuestro sistema educativo incluye la falta de recursos adecuados, lo que limita la capacidad de los niños para utilizar herramientas digitales que sirvan de ayuda en su proceso de aprendizaje, y que además, la capacitación insuficiente de los educadores en el uso y la integración de estas herramientas impide que estas tecnologías se aprovechen plenamente en el aula.

Por último, la resistencia al cambio y la falta de adaptación de algunas instituciones educativas hacia las nuevas tecnologías contribuyen a un entorno que no favorece la integración de las TIC en el proceso educativo, por eso, estos desafíos combinados impiden que esta herramienta cumpla su potencial para mejorar el aprendizaje de los niños, subrayando la necesidad de un enfoque integral que aborde estos problemas y permita una utilización más eficaz de las tecnologías en la educación (Educacion, 2013).

“La realidad imperante en la Instituciones Educativas, a nivel nacional, demuestra que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación no logran su cometido en el campo de la educación a cabalidad, pues no consiguen, en su real dimensión, los cambios deseados en el relacionamiento que deben darse en los alumnos, entre ellos, y los docentes. Así mismo, se tienen referencias de que existen niveles crecientes con respecto al uso y manejo de las TIC, con mayores márgenes de interés en los estudiantes, aun considerando las conocidas limitaciones locales de conectividad, de equipos y materiales, y de actualización y capacitación.” (Cardozo Gavilan, 2022)

## **1.2. Formulación del problema**

¿De qué manera inciden las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje y cómo el factor económico limita su aplicación?

## **1.3. Objetivos: General y Específicos**

### **1.3.1. Objetivo General**

- Analizar la incidencia de las tecnologías de la información y comunicación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje evidenciando que la aplicación de esta herramienta debe ser mejorada.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Reconocer el contexto global existente de las TIC comparando la inversión ecuatoriana con otros países en materia educacional por medio de una investigación teórica para entender sus similitudes y diferencias.
- Examinar las distintas formas de aprendizaje mediante la recopilación de datos bibliográficos que permitan su comprensión.
- Proponer alternativas en materia educacional para la correcta aplicación de las TIC por medio de la presentación de recursos para que sean evaluados posteriormente.

## **1.4. Justificación de la investigación**

El uso de las tecnologías de la información y comunicación han revolucionado en todos los ámbitos del proceso educativo, lo que las convierte en un eje fundamental para la enseñanza y el aprendizaje, especialmente en la capacitación de los educandos que en futuro que lideraran la educación del mañana.

En estos tiempos la globalización ha dado pasos gigantescos en la sociedad, sin darnos cuenta las tecnologías están integrándose cada vez más rápida y de manera efectiva en la educación, estas no solo amplía las posibilidades de mejorar las estrategias pedagógicas si no también redefine la interacción de los educandos con un mejor acceso al conocimiento creando así oportunidades para un aprendizaje más profundo y adaptándose a las necesidades de cada uno de ellos.

Lo esencial de esta investigación es reconocer en profundidad el impacto de las tecnologías de la información y comunicación en el entorno educativo, con un enfoque particular en la magnitud de optimizar su implementación en los planteles educativos, ya que con el avance de estas herramientas es de suma importancia que los docentes se familiaricen con estos recursos tecnológicos y comprendan las practicas más efectivas para la integración de estas métodos de enseñanza en cada clase y de manera que se logre mejorar el proceso de aprendizaje y que se pueda crear un entorno más accesible y motivador para los educandos.

Es importante que la formación de los docentes del mañana incluya un conocimiento profundo sobre el uso de las tecnologías, no solo como herramientas si no como agentes transformadores en el proceso educativo, permitiéndoles integrarlas de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas y diseñar experiencias que fomenten la colaboración, el pensamiento crítico y la creatividad de cada estudiante, lo cual contribuirá en una educación más dinámica y significativa.

Con la intención de profundizar en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación se plantea desarrollar una evaluación comparativa que nos ayude a visualizar cómo Ecuador invierte en tecnologías educativas en comparación de otros países, esto nos ayudara a asociar las diferencias y similitudes en los enfoques adaptados, facilitando una mejor comprensión de los desafíos y oportunidades que enfrenta el sistema educativo ecuatoriano y a su vez buscar promover charlas sobre lo importante que es garantizar el acceso equitativo a herramientas tecnológicas para la educación destacando las necesidades de priorizar recursos que beneficien a todos los educandos.

Con esto también se busca comprender todas las formas de aprendizajes dentro de la educación por ello se requiere una recopilación de datos sobre como los niños (as) procesan y entienden las tecnologías dentro de las aulas con la finalidad de adaptar el uso de estas herramientas proponiendo métodos inclusivos que aborden cualquier tipo de necesidad.

Y para finalizar, esta investigación se enfocará en proponer alternativas concretas para la correcta aplicación de las TIC en el contexto educativo, proveyendo una presentación de recursos y herramientas que serán evaluados y adaptados a las realidades del aula, asegurando que los docentes cuenten con las estrategias adecuadas para integrar las TIC de manera efectiva; y, al hacerlo, se espera no solo mejorar la calidad de la enseñanza, sino también fomentar una cultura de innovación y adaptabilidad entre los futuros educadores, algo crucial en un entorno que está en constante evolución.

Esta investigación a realizar es significativa porque responde a las necesidades de preparar docentes con métodos innovadores y en constante evolución donde las tecnologías desempeñan un papel esencial en el proceso de aprendizaje y con esto se pretende tanto impulsar a las nuevas generaciones a un crecimiento profesional cambiando sus métodos de enseñanza a algo innovador y no solo lo tradicional.

El propósito de esta investigación es influir en la creación de políticas educativas que favorezcan a estas herramientas tecnológicas de la mejor manera posible y que como futuros educadores esta investigación sea conllevar en mejorar el proceso educativo y no solo tener un impacto directo en los educandos si no también formar un ambiente más adaptado a las necesidades actuales y así preparar a las nuevas generaciones para cualquier tipo de desafíos del siglo XXI.

Este trabajo no es solo una etapa más en nuestra formación académica si no una oportunidad para radicar un cambio significado tanto en la educación como en la sociedad.

## 1.5. Variables de investigación

- Variable dependiente: Influencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las TIC.
- Variable independiente: Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

## 1.6. Idea a defender

Las tecnologías de la información y la comunicación lejos de provocar un progreso en el proceso de enseñanza y aprendizaje, simplemente ha ralentizado el desarrollo cognitivo de los estudiantes, esto provocado por la mala implementación de esta herramienta y la menesterosa inversión pública realizada a unos de los sectores más importantes de nuestro país.

## CAPÍTULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### 2.1. Marco teórico

##### 2.1.1. ¿Qué son las TIC?

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) engloban herramientas, sistemas y tecnologías que permiten gestionar, transmitir y procesar información, además de facilitar la comunicación a través de medios electrónicos como computadoras, redes, teléfonos móviles, Internet y software especializado.

Su nombre combina dos conceptos fundamentales: tecnología, derivada del griego *techne*, que alude a la habilidad o arte de realizar algo, y *logia*, que implica el estudio de un tema, junto con comunicación, que proviene del latín *communicare* y significa compartir o hacer común, integrando así un término que abarca todas las tecnologías orientadas a manejar y compartir información en entornos digitales.

Don Tapscott, un destacado autor y pensador en el ámbito de las tecnologías digitales, ha sido un fuerte defensor de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su impacto en la sociedad, tanto así que ha escrito varios libros sobre cómo las TIC están transformando los negocios, la educación y la vida social, destacando especialmente las posibilidades que ofrecen para mejorar la comunicación, la colaboración y la innovación.

Una de sus obras más influyentes es “Wikinomics”, (Tapscott, Wikinomics: Cómo la masificación de la inteligencia y la colaboración está cambiando el mundo, 2006), donde analiza cómo la colaboración en línea y la participación activa de las personas a través de las TIC pueden generar soluciones innovadoras en diversas áreas.

Otro precursor de este movimiento, Turkle, realiza un análisis crítico sobre cómo las tecnologías de la información y la comunicación afectan nuestras relaciones y nuestra forma de entender la conexión humana. Sostiene que estas tecnologías crean una ilusión de amistad que no refleja la verdadera intimidad, pues expresa que a pesar de que las personas se sienten conectadas mediante redes sociales y mensajes de texto, estas

interacciones no tienen la profundidad ni el significado de una relación en persona y como resultado, muchos experimentan una sensación de apoyo sin enfrentar las complicaciones y desafíos que conlleva una relación auténtica. (Turkle, 2011).

### **2.1.2. TIC y sus elementos**

Las Tecnologías de la información y la comunicación desde su concepción se componen en tres elementos esenciales que permiten su desarrollo, estas son la computación, las redes de comunicación y el software, funcionando una en conjunto con otra (Kaltz, 2009).

#### **2.1.2.1. La Computación**

La computación, dejándola de ver como una materia sino como una herramienta informática que facilita el procesamiento ágil de datos y recursos, permitiendo resolver tareas complejas en un breve lapso de tiempo, es un recurso que forma la infraestructura fundamental de este movimiento para el procesamiento y almacenamiento de información pues es aquí donde se incluyen hardwares como dispositivos de almacenamiento, periféricos, máquinas y servidores.

#### **2.1.2.2. Las Redes**

Con la llegada de las redes de internet, los dispositivos informáticos pueden mantener una comunicación constante entre sí de diversas maneras, no importa si pertenecen a marcas de fabricación distintas o las fechas de elaboración de los mismo son distantes, mientras estén siendo alimentados por una red este canal de información jamás dejará de nutrirse, algo primordial dentro de las tecnologías de la información, pues permite precisamente que esta información siempre se mantenga actualizada y sea de primera mano.

#### **2.1.2.3. El Software**

Hablando del hardware ahora hablamos del software, que no es más que la inmensa cantidad de programas y aplicaciones que utilizamos para poder acceder a los canales de comunicación dando lugar a sistemas, entornos y plataformas que permiten interactuar, compartir, almacenar y gestionar recursos y datos concibiendo así sistemas operativos, software, aplicaciones, plataformas web y conceptos como la virtualización y iCloud (ciencia, 2007).

### 2.1.3. TIC en la antigüedad

En la antigüedad, las tecnologías de la información y la comunicación desempeñaron un papel esencial en la organización y desarrollo de las primeras civilizaciones, pues gracias a la invención de herramientas primitivas la humanidad se pudo permitir prácticas avanzadas como la de recolectar, almacenar y transmitir información, facilitando actividades como el comercio, la educación y la administración.

La invención de la escritura fue un avance clave en las TIC antiguas. Los sumerios desarrollaron la escritura cuneiforme alrededor del 3500 a.C., utilizando tablillas de arcilla para registrar transacciones comerciales y leyes mientras que los egipcios, por su parte, crearon los jeroglíficos y el papiro, materiales que mejoraron la conservación de textos y es por ellos mismos, por medio del descubrimiento de La Piedra de Rosetta hallada en su territorio que ahora podemos comprender estos sistemas de escritura.

Los sistemas de mensajería también fueron esenciales en la antigüedad de nuestra historia, pues es bien sabido que el Imperio Persa creó una red conocida como los "ángaros", que incluía estaciones de relevo para mensajes a lo largo de la "Carretera Real", este sistema aseguró una administración eficiente que posteriormente fue adoptada en Roma, denominándose *cursus publicus*, que permitió la comunicación oficial mediante una extensa red de mensajeros en estaciones estratégicas.

La comunicación visual también tuvo un papel destacado como herramienta informativa, porque en este apartado se utilizaron relieves, frisos y estatuas que narraban historias importantes, como las campañas militares en la Columna de Trajano o como en Egipto, en donde los templos decorados con relieves transmitían creencias religiosas y preservaban la cultura para las generaciones futuras.

El ábaco fue otra herramienta relevante en las TIC antiguas, utilizada inicialmente en Mesopotamia y perfeccionada en China, gracias a este dispositivo la tarea de cálculos complejos se facilitó y fue crucial para el comercio y la administración, tanto así que su uso se destacó por su practicidad en la gestión económica de diversas culturas a lo largo de los siglos.

#### **2.1.4. Evolución de las TIC en la época contemporánea**

En el último siglo, la tecnología ha avanzado exponencialmente, en unas cuantas décadas pasamos de sorprendernos por ver la imprenta de Johannes Gutenberg en el siglo XV a tener factureros digitales del tamaño de un teléfono en cada establecimiento o local comercial.

Aunque aquello de la imprenta parezca poca cosa en nuestros tiempos, es gracias a eso que la difusión de la información pasó de ser selectiva y privilegiada a ser una opción de transmisión de información masiva que ayudó a difundir una inmensidad de ideas, dando paso a grandes movimientos como el Renacimiento o la reforma protestante.

Así mismo, los medios de comunicación, que comenzaron a utilizar estos medios de producción, pasaron en un lapso de poco más de trescientos años a dejar de utilizar el papel para transmitir información a empezar a compartir información a través de la televisión, un método muchísimo más eficaz en la transmisión de ideas.

Dando un paso más adelante en el tiempo nos encontramos la batalla suscitada en mil novecientos cuarenta y cinco, que dejando de lado lo sangrienta y devastadora que fue, en el aspecto del tratamiento de la información fue un evento sumamente beneficioso pues ir a contrarreloj y compitiendo unos contra otros provocó el nacimiento de una nueva era en el procesamiento de datos.

Poco después de ese gran hito, la era tecnológica volvió a revolucionarse al inventarse el transistor, un hecho totalmente innovador que transformó la electrónica y permitió la creación de ordenadores más pequeños, más rápidos y mucho más potentes, algo fundamental en la evolución de la tecnología informática dando paso una mayor eficiencia en el procesamiento de datos y miniaturización de dispositivos electrónicos.

Hoy en día, las TIC continúan avanzando con el desarrollo de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, la realidad aumentada y la realidad virtual, estas tecnologías están transformando sectores como la salud, la educación, el entretenimiento y la industria, abriendo nuevas posibilidades en la interacción, el procesamiento y la toma de decisiones, lo que traerá cambios aún más significativos en los próximos años.

### **2.1.5. Introducción de las TIC en Ecuador**

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en Ecuador ha sido un proceso lento pero muy significativo, impulsado por la necesidad de actualizar diferentes áreas del país y por la influencia de la globalización ya que en las últimas décadas el país ha hecho esfuerzos para poder integrarlas en todos los sectores tanto como educación, administración, negocios y en la vida diaria de todo ciudadano.

En Ecuador las tecnologías de la información y comunicación comenzaron a ser conocidas en la década de 80 y 90 con la llegada de computadoras personales y aunque su uso era limitado y restringido a ciertos sectores en ese periodo fue evidente el inicio de un cambio que más tarde se consolidaría con el crecimiento de la conectividad del siglo XXI, lo que permitió una mayor expansión a las tecnologías de la información y su integración en distintos aspectos de la sociedad.

Para la década del 2000 las limitaciones a internet y las conexiones eran lentas, pero gracias al desarrollo de la infraestructura tecnológica se rebasó y permitió que las tecnologías de la comunicación y la información se expandieran por todo el país y con esto se dio inicio a nuevas oportunidades favoreciendo el crecimiento económico y social del país.

Ante esta evidente e inescapable ola de crecimiento tecnológico, el gobierno ecuatoriano se ha visto prácticamente obligado a implementar una diversidad de políticas públicas a través de programas que fomenten su adopción y expansión, siendo uno de los primeros y más importantes el lanzamiento del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación en el que se sentaron las bases para la aplicación de estas herramientas tecnológicas con el fin de modernizar toda la infraestructura que necesitase con urgencia la adhesión de dichas tecnologías para un desarrollo importante en el aspecto económico y social.

El ministerio de Educación ha impulsado programas educativos para implementar estas herramientas tecnológicas dentro del currículo escolar dando un paso también a la distribución de tabletas a educadores como a los educandos para la utilización de

plataformas digitales las cuales ofrecen una educación más accesible y actualizada para todos los planteles educativos

Existió un proyecto llamado “Ecuador Digital” en el cual consistió en conectar a todos los planteles educativos a internet y ofrecer cursos relacionados en TIC a todos los maestros del país para así minimizar la brecha estudiantil y que todos puedan acceder a recursos de aprendizaje en línea y mejorar la calidad de la enseñanza.

La adopción de las TICS en el sector gubernamental ha sido fundamental para mejorar la eficiencia y la transparencia de la administración pública permitiendo que los ciudadanos ejecuten tramites como lo es el pago de impuestos o la obtención de certificados de manera rápida y sencilla a través de plataformas en línea facilitando el acceso a los servicios y reduciendo así la burocracia.

Las tics han jugado un papel importante en el sector empresarial al incrementar la competitividad y la productividad particularmente en pequeñas y medianas empresas que han integrado herramientas digitales para gestionar sus operaciones, vender en línea y comunicarse con los clientes mientras que la mejora en la infraestructura de la telecomunicaciones con más cobertura móvil y mayor disponibilidad de fibra optima ha permitido un acceso a internet más rápido y eficiente.

Las tecnologías de la información y la comunicación han favorecido la vida diaria de todos los ecuatorianos ya que debido a esto el uso de los dispositivos móviles y redes sociales se han vuelto algo común, plataformas como mercado libre y OLX hacen que comprar y vender cosas en línea sea más facil o incluso aplicaciones como In drive, Cabify y Uber que han transformado la forma más segura en la que nos desplazamos por distintos lugares.

En Ecuador todavía existen dificultades con las TICS ya que a pesar de estar en un mundo globalizado en el país aún existen sitios donde el acceso a internet y dispositivos tecnológicos es limitado e impide que otras comunidades puedan aprovechar estas oportunidades que te brindan estas herramientas tecnológicas.

Es considerable seguir mejorando la educación en TIC para que todos puedan aprovechar de las oportunidades que ofrecen estas herramientas tecnológicas por ello, la clave es garantizar programas de capacitación en TIC, desde educación básica hasta la formación profesional para que todos puedan competir con la economía digital y seguir reduciendo la brecha entre quienes tienen el acceso y quienes no.

El gobierno ecuatoriano en colaboración con otras organizaciones trabaja para ponerle fin a la brecha digital, mediante la expansión de internet de alta velocidad, capacitación en habilidades digitales y el fomento de la innovación con la finalidad de crear un espacio digital que sea accesible para todos los ciudadanos.

Aunque se han llevado a cabo avances significativos en la infraestructura tecnológica de Ecuador, aún es necesario seguir trabajando para poner fin a la brecha digital y asegurar que todos los ciudadanos puedan acceder a las oportunidades que las estas herramientas ofrecen.

#### **2.1.6. Influencia de las TIC en la educación.**

Además de facilitar el acceso a la información, las TIC han enriquecido las metodologías de enseñanza, los docentes ahora cuentan con herramientas interactivas y recursos multimedia que hacen las clases más dinámicas y participativas, elementos como videos educativos, simulaciones y juegos interactivos atraen la atención de los estudiantes y ayudan a entender conceptos complejos de forma visual y práctica.

Otro avance relevante es el aprendizaje personalizado promovido por las TIC, las plataformas de gestión del aprendizaje (LMS) y el análisis de datos educativos permiten adaptar el contenido y las estrategias de enseñanza a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante, esto optimiza el proceso educativo, permitiendo que cada alumno avance a su propio ritmo y de acuerdo con su forma de aprender.

Las TIC impulsan la colaboración y el trabajo en equipo junto a los instrumentos educativos y a las plataformas en líneas que permiten que los educandos cooperen dentro y fuera del aula, los proyectos y los foros de discusión favorecen el intercambio de ideas,

la resolución de problema y el aprendizaje compartido lo que aporta al desarrollo de habilidades sociales.

Las tecnologías de la información y la comunicación han modificado por completo la educación, permitiendo que las universidades ofrecen brinden el acceso a las clases híbridas que combinan métodos de enseñanza tradicionales e innovadores esto permite conocer las plataformas digitales y que los estudiantes pueden acceder desde cualquier parte del mundo, esto facilita la educación superior y brinda flexibilidad a quienes tienen más responsabilidades y les impide asistir a clases presenciales.

Las competencias del siglo XXI requieren que los educandos estén preparados para un entorno dinámico y en constante evolución ya que estas tecnologías desempeñan un rol fundamental al fomentar el manejo de dispositivos electrónicos, programas educativos y aplicaciones prácticas promoviendo destrezas clave como explorar internet, organizar información y generar contenido digital, competencias que son indispensables en el mundo actual

También estas han sido esenciales en el ámbito educativo, ya que han simplificado varias actividades que en lo tradicional eran más complejas, minimizando de manera exponencial los procesos de elaboración de tareas o proyectos, que antes tomaban meses ahora toman unos cuantos días.

Estas herramientas tecnológicas permiten gestionar registros, planificar tareas, evaluar el rendimiento estudiantil y comunicarse con los padres de familia de la manera más rápida y eficiente, lo que contribuye a mejorar la calidad de educación sin tantas complicaciones.

A más de aquello, el uso de estas tecnologías nutre de manera directa la mente de los educandos, pues así como es una herramienta para darle seguimiento a la evolución cognitiva de los estudiantes, así mismo sirve como una herramienta para el propio estudiante para fortalecer sus conocimientos y maximizar la tarea de investigación y análisis.

### **2.1.7. TIC dentro del proceso de enseñanza.**

Las tecnologías de la información y la comunicación han transformado profundamente el ámbito educativo, modificando la forma en que los profesores enseñan y los alumnos aprenden, con la incorporación de las TIC, los métodos de enseñanza se han vuelto más dinámicos e interactivos, ahora, los docentes pueden emplear recursos como presentaciones multimedia, videos educativos, simulaciones y software interactivo para hacer las clases más atractivas y comprensibles.

Estas herramientas no solo mantienen el interés de los estudiantes, sino que también facilitan la comprensión de conceptos complejos mediante representaciones visuales y prácticas, el aprendizaje activo y participativo se ha visto reforzado con las TIC, las plataformas de aprendizaje en línea y los entornos virtuales permiten a los estudiantes interactuar con el contenido del curso de manera más dinámica.

Esto permite a los estudiantes explorar intereses personales más allá del currículo tradicional, las TIC también fomentan la colaboración a nivel global, los proyectos colaborativos con estudiantes de otros países, los intercambios virtuales y las conferencias en línea facilitan la conexión entre diferentes culturas y preparan a los estudiantes para un mundo globalizado.

Esto impulsa la innovación en la enseñanza y beneficia directamente a los estudiantes, pues son ellos los que de primera mano trabajarán con la implementación de estas herramientas, para que en un futuro no muy lejano sean ellos mismos quienes realicen mejores innovaciones.

Por último, las habilidades digitales adquiridas a través de las TIC son cada vez más valoradas en el mercado laboral, los estudiantes que utilizan tecnologías educativas avanzadas desarrollan competencias en comunicación digital, colaboración en línea, gestión de información y resolución de problemas tecnológicos.

### **2.1.8. El lado negativo de las TIC**

La brecha digital es uno de los problemas más graves en la educación actual debido a la diferencia que hay entre los distintos grupos socioeconómicos y regiones que no cuentan con el acceso estas herramientas tecnológicas, como resultado hay estudiantes que se ven limitados aprovechar los recursos que esta ofrece y le afecta directamente a su capacidad de aprendizaje, aunque estas tecnologías hayan avanzado aún persisten estos desafíos que genera barreras para el desarrollo académico.

A pesar de los beneficios que estas herramientas tecnológicas ofrecen, el rendimiento académico y la capacidad de aprendizaje de cada uno de los educandos puede verse afectada por las distracciones generadas por el uso de dispositivos digitales, redes sociales, juegos en línea y otras formas de entretenimiento que desvían su atención de las tareas académicas lo que retrasa su proceso de aprendizaje.

La libertad de tener acceso internet ha generado un aumento de información poco fiable en la web lo que lleva a todos a confiar en fuentes dudosas o falsas y afecta su capacidad de desarrollar habilidades críticas como el pensamiento analítico y la evaluación efectiva de la información.

La integridad personal de los estudiantes puede verse afectada por robo de identidades o acoso virtual, pues estos riesgos empiezan tan pronto como acceden a internet o al compartir datos personales en plataformas digitales, por lo tanto, es importante garantizar la privacidad y la seguridad para evitar estos peligros.

El uso prolongado de la tecnología puede también llevar a problemas de salud física, como fatiga ocular, dolores de cabeza y trastornos del sueño debido al tiempo excesivo frente a pantallas digitales y por último, una dependencia excesiva de la comunicación digital puede afectar las habilidades sociales y emocionales de los estudiantes, limitando sus oportunidades de desarrollo interpersonal y su capacidad para interactuar de manera efectiva en situaciones cara a cara.

### **2.1.9. El lado positivo de las TIC y su impacto en las nuevas generaciones.**

Existen un sin fin de beneficios que nos ha traído la implementación de las tecnologías de la información, pues su impacto no solo ha perpetuado en aquellos que están inmiscuidos en el mundo de la informática, también a aquellos que ni siquiera tenían conocimiento sobre aquello.

Las nuevas generaciones abarcan todas las profesiones existentes, como médicos que gracias a la tecnología ahora pueden operar a sus pacientes en tiempo real desde distintas partes del mundo, militares que ahora pilotan naves capaces de volar a cientos de kilómetros por minuto, inclusive granjeros que gracias a la implementación de estas tecnologías ahora utilizan mejores herbicidas o utilizan mejores maquinarias para la producción de la tierra.

Pero no son estas profesiones precisamente la que nos trae, si no la profesión de las profesiones, la de ser educador, una tarea tan antigua como la vida misma en la tierra, pues es gracias a ella que hemos podido seguir siendo la especie dominante en la cadena alimenticia.

Enseñar podría sonar algo muy básico, y en efecto lo es, pero lo complejo es enseñar bien y que esa enseñanza perdure, tal vez antes era un tanto arcaica la manera de enseñar, todos con papiros, que luego pasaron a ser libros para ser posteriormente memorizados y así repetir el ciclo de enseñanza.

Es por esa razón que las pocas personas a lo largo de nuestra historia que lograron deslindarse de ese círculo vicioso son ahora llamadas mentes maestras, genios como Aristóteles, Newton, Copérnico, Einstein o Hawking que en algún punto de sus vidas fueron meros aprendices igual que todos, pero fue en el momento de la asimilación del aprendizaje en el que se diferenciaron del resto.

No se quedaron con lo que les dijeron, y ante el nacimiento de la duda también, sin saberlo, nació una nueva era de conocimiento, personas que despejaron sus dudas

mediante sus propios estudios, realizaron sus propias mediciones y crearon sus propias teorías.

Y es exactamente eso lo que busca la introducción de las tecnologías de la información, ayudar a jóvenes como ellos a que formen sus propios criterios, que mediante el fácil acceso a internet puedan tener de primera mano información de todo el mundo en todo momento, que no plasmen en lo mencionado por un docente, y que, por el contrario, sea el docente un guía y espectador de un joven con creatividad y el don del análisis.

Ligado a la evolución de estas herramientas tecnológicas, se han dejado de usar métodos ambiguos como lo eran las lecciones o los exámenes escritos, que solo premiaban o calificaban la inteligencia memorial; es decir, solo puntuaba como los mejores aquellos estudiantes que eran capaces de memorizar textos enteros sin verificar si en verdad comprendían lo memorizado, visto eso, ahora se ha estado dando paso a formas más interactivas y formativas para evaluar, cada institución tiene plataformas personalizadas que se adaptan a los niveles de cada estudiante para así tener un proceso continuo y favorable para todos

Por otro lado, estas herramientas también forman parte de la educación inclusiva promoviendo beneficios para estudiantes con discapacidades especiales, tales herramientas como los lectores de pantalla, software de reconocimiento de voz y otros dispositivos que se adaptativos que reduce las barreras físicas y cognitivas de los educandos con necesidades especiales adaptándolos a un aprendizaje más justo y accesible para todos.

Finalmente, las TIC han optimizado la gestión y administración educativa, los sistemas de gestión escolar y universitaria basados en tecnología facilitan la planificación académica, la administración de recursos y la comunicación entre administradores, docentes, estudiantes y padres, esto mejora las operaciones educativas y permite a las instituciones enfocarse más en elevar la calidad del aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes.

### **2.1.10. Análisis y estudio comparativo de las TIC: pasadas y recientes generaciones.**

Las diferencias entre las generaciones antiguas y actuales de tecnologías de la información y la comunicación destacan avances importantes en accesibilidad, interactividad y personalización, en el pasado, el acceso a las TIC estaba limitado y era costoso, reservado en su mayoría para instituciones académicas y grandes empresas debido a la infraestructura física pesada y los altos costos de hardware y conectividad, esto restringía la capacidad de muchas personas para aprovechar las oportunidades educativas y profesionales que ofrecían.

Con el avance de la tecnología y la expansión de internet de alta velocidad, las TIC actuales han democratizado el acceso al conocimiento, ahora son mucho más accesibles y económicas, permitiendo a una gran parte de la población global beneficiarse de recursos educativos, investigaciones académicas y herramientas de aprendizaje innovadoras desde cualquier lugar y en cualquier momento.

La tecnología ha transformado la infraestructura educativa al reemplazar los sistemas tradicionales, reduciendo gastos y aumentando la capacidad de expansión de los recursos en educación lo que facilita un acceso más rápido y eficiente a herramientas tecnológicas mejorando la enseñanza y el aprendizaje, en la actualidad las tecnologías permiten a los educandos vivir experiencias más dinámicas y personalizadas dependiendo de cada materia, incluyendo simulaciones y plataformas ajustadas a cualquier ritmo de aprendizaje lo que favorece una educación más enriquecedora

Estas herramientas emplean análisis de datos para adaptar el contenido y las metodologías de enseñanza a las fortalezas y debilidades individuales de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más efectivo y personalizado, además, las TIC actuales facilitan un enfoque descentralizado y personalizado del aprendizaje, con acceso a recursos educativos desde dispositivos móviles y la capacidad de colaborar globalmente en proyectos académicos y profesionales.

### **2.1.12. Teorías de aprendizaje vinculantes.**

Las teorías del aprendizaje no son más que corrientes que estudian el aprendizaje integral de las personas, estas tratan de explicar cuáles son los fenómenos que intervienen directa o indirectamente en el correcto desarrollo cognitivo de los infantes, así mismo se dedican a analizar e investigar el comportamiento de estos y cómo los estímulos están estrechamente correlacionados en sus respuestas.

Este tipo de estudios son pilares incólumes dentro de la investigación de la esencia de la naturaleza del aprendizaje por su extrema importancia dentro del entendimiento del desarrollo del saber, no obstante, son solo eso, estudios, que están cimentados en meras interpretaciones de datos obtenidos a partir de la aplicación de hipótesis en sujetos de prueba, que en principio deberían darnos respuesta a nuestra interrogante principal, ¿Qué es aprender?, no hacen más que crear muchas vertientes que favorecen el aprendizaje.

Existen muchas teorías de aprendizaje, dado a que no se han podido contabilizar cuántas hay hasta el día de hoy, en esta investigación repasaremos las principales y más aceptadas que abarcan el fascinante universo del conocimiento del hombre, cómo es que logra “aprender” y la parafernalia que aquello avoca.

#### **2.1.12.1 Conductismo**

Como primera teoría del aprendizaje tenemos al Conductismo, que prioriza el estudio del comportamiento observable y cómo este se puede manipular y recimentar para producir el aprendizaje; es decir, que se tiene la idea de que el ser humano puede ser maleable y realizar ciertos actos de acuerdo a los estímulos a los que es sometido, en pocas palabras, el conocimiento surge en relación al cambio de su comportamiento.

Si bien es cierto esta idea ya tiene muchas décadas, alrededor de principios del siglo XX, 1913 para ser exactos, se ha mantenido vigente, pues su relevancia en el plano educativo no ha perdido vigor, esto debido a que ciertas ideas se siguen aplicando para el desarrollo de clases porque las mismas han tenido mucha aceptación y validez en lo concerniente al manejo del comportamiento de los alumnos tanto de manera individual como colectiva.

Al igual que cualquier corriente, el conductismo tuvo varios exponentes, pero los principales fueron John B. Watson, Burrhus Skinner e Ivan Pavlov, cada uno de ellos realizó un gran aporte e impulsaron las bases del conductismo tal cual como las conocemos.

Watson, considerado por muchos como el padre y precursor de esta teoría, decía que el conductismo es el estudio experimental objetivo y natural de la conducta, excluyendo la conciencia y la introspección (Watson, 1998). O sea, alegaba que la psicología y educación debía regirse bajo la observación del comportamiento y no en el estudio del proceso interior mental.

Burrhus Frederic Skinner, otro de los grandes exponentes del conductismo, instauró la teoría del condicionamiento operante, que a breves rasgos se podría resumir que el comportamiento se definía por las consecuencias, pues él afirmaba que el conductismo es la filosofía de la ciencia de la conducta (Skinner, 1975).

La corriente que defendía Skinner tenía varias aristas, denominadas “refuerzos” y “castigos”, él argumentaba que los sujetos de prueba responderían a los estímulos que se les quitase o agregase de manera planificada, y que aquello modificaría su conducta de manera casi instantánea.

El primero de este denominado refuerzo positivo, consistía en la presentación de un estímulo agradable luego de la comisión de un comportamiento correcto, esto con la finalidad de que las probabilidades de que esta acción se repita vayan en aumento, lo que reconocemos como una recompensa.

Algo parecido es el refuerzo negativo, con la diferencia de que, en vez de agregar un estímulo agradable, se retira uno desagradable luego de que el sujeto se comportase de la manera deseada, esto también con la finalidad de que la conducta se repita. Así mismo dentro de la postura de Skinner existe los ya mencionados “castigos”, que consistía como primer punto en el castigo positivo, mismo que trataba de disminuir la probabilidad del cometimiento de una conducta luego de presentar un estímulo desagradable luego del

acto no requerido; y, por último, el castigo negativo, que radica en el retiro de un estímulo agradable después de una conducta no apetecida, de este modo disminuyendo paulatinamente la probabilidad de que el acto se repita.

Luego de hablar un poco de Burrhus, ahora hablaremos del ruso Ivan Pavlov, reconocido mundialmente por sus experimentos con canes, en los que sometía a los animales a campanas y comida, porque cada vez que les daba de comer este sonaba las campanas, haciendo que los animales relacionen el alimento con el sonido, provocando que salivasen con solo el escuchar el tintineo, a esto se le conoce como condicionamiento clásico, que es el proceso por el que se asocia un estímulo primario, como por ejemplo el olor a un platillo delicioso, que provoca en el sujeto de prueba una respuesta involuntaria regular, que en este caso sería la de salivar, con un suceso aislado, en este caso el tintineo de una campana, que antes de vincularse con el estímulo primario este no provocaba nada en el sujeto de prueba, utilizando este método regularmente obtendremos que el suceso externo provoque el mismo comportamiento que el estímulo primario. De este modo tenemos que el condicionamiento clásico es un tipo de aprendizaje asociativo (Domjan, 2018).

Estas técnicas han aportado de sobremanera en el mundo de la pedagogía, pues gracias a estas corrientes los docentes pueden utilizar técnicas de refuerzo y castigo para incentivar conductas anheladas y aminorar las no deseadas, como, por ejemplo, premiar a los estudiantes con puntos extras cada vez que participan de manera positiva dentro de una clase, obviamente esta técnica aumentará dicha conducta.

En ese mismo sentido existen varias críticas a su aplicación, pues se argumenta que esta teoría no considera los procesos mentales interiores tales como el pensamiento, la percepción o la memoria, que son piezas fundamentales para el aprendizaje, además se le acusa de destruir la motivación intrínseca de quien son objeto de prueba, pues evidentemente, quienes se sometan a este tipo de aprendizaje serán más bien “militarizados” u obligados a aprender, en vez de hacerlo por cuenta propia.

### **2.1.12.2. Constructivismo**

El constructivismo es una teoría del aprendizaje que destaca la participación activa del estudiante en la creación de su propio conocimiento y comprensión del mundo esta perspectiva se fundamenta en las ideas de filósofos y psicólogos como Jean Piaget y Lev Vygotsky quienes subrayaron que el conocimiento se construye a través de la interacción entre el individuo y su entorno.

Según Piaget, el desarrollo cognitivo se da cuando los estudiantes pasan por distintas etapas de razonamiento adaptando su comprensión mediante los procesos de asimilación y acomodación la asimilación consiste en integrar nueva información en esquemas ya existentes mientras que la acomodación ajusta esos esquemas para incluir nuevos conocimientos,

Vygotsky, por su parte, resalta la importancia del contexto social y cultural en el aprendizaje su concepto de zona de desarrollo próximo plantea que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando son desafiados en su nivel de comprensión, pero con el apoyo de alguien más experimentado, como un maestro o compañero.

Este enfoque, como ya se explicó, tiene como objetivo que los estudiantes se conviertan en aprendices autónomos capaces de aplicar su conocimiento en diferentes contextos y continuar aprendiendo de manera independiente el constructivismo busca que los estudiantes sean capaces de enfrentar desafíos por sí mismos, desarrollando habilidades para la resolución de problemas y la reflexión crítica (Carretero, 2021).

A pesar de sus evidentes ventajas, este enfoque ha sido objeto de críticas, especialmente por la complejidad que puede representar su implementación en entornos educativos que requieren recursos y tiempo adicionales, además de la dificultad de evaluar de manera estandarizada los resultados de un aprendizaje tan personalizado, lo que plantea un desafío tanto para docentes como para instituciones que buscan aplicar este modelo de manera eficaz (Uribe, 1998).

### **2.1.12.3 Aprendizaje social**

Según Albert Bandura, los seres humanos incrementan capacidades tan solo con visualizar cualquier comportamiento este no se limita a imitar, sino que incluye diversas etapas como la atención, la retención de la información, la reproducción de lo aprendido y la motivación cada una de estas fases está interrelacionada y es influenciada por los modelos sociales cercanos, como familiares, amigos o figuras de autoridad.

Al observar las personas analizan acciones de otros, las memorizan y las guardan en su mente como referencia, con el propósito de hacerlas por sí misma en un futuro, este proceso les permite desarrollar habilidades nuevas sin necesidad de vivir la experiencia de forma directa. Además, los resultados de estas acciones ya sean buenas o malas, influyen de manera decisiva en su elección de volverlas hacer o no.

Este proceso de aprendizaje, por lo tanto, va más allá de las recompensas o castigos inmediatos, ya que ver cómo las acciones de otros afectan a su entorno puede ser una fuente considerable de motivación, y es justamente esta dinámica la que subraya la relevancia de los modelos sociales en la formación de nuevas actitudes y conductas que las personas adoptan y aplican en su vida cotidiana. (Bandura, Teoría del aprendizaje social, 1987).

Por lo que por lo investigado, este enfoque tiene amplias aplicaciones en la educación, ya que permite a los maestros usar modelos de comportamiento positivos para enseñar tanto habilidades sociales como académicas, y también juega un papel crucial en el ámbito profesional, donde los nuevos empleados aprenden observando a sus colegas más experimentados y adquiriendo habilidades prácticas y técnicas necesarias para su desarrollo (Bandura & Walters, Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad, 1974).

### **2.1.12.4 Aprendizaje experiencial**

Esta teoría propuesta y desarrollada en gran parte por David Kolb, sostiene que el conocimiento se genera mediante la transformación de las experiencias en vez de simplemente recibir información de manera pasiva, pues afirma que las personas

aprenden de manera más efectiva cuando están activamente involucradas en actividades que les permiten experimentar y reflexionar sobre sus acciones. (Rosales, 1999).

Kolb presentó un modelo de aprendizaje experiencial compuesto por cuatro fases interconectadas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa, en el que las personas comienzan viviendo una experiencia concreta, ya sea nueva o reinterpretada, y a partir de esa vivencia, pasan a observarla de manera reflexiva desde diferentes ángulos, analizando lo sucedido para comprenderlo más profundamente, luego, esa reflexión da paso a la conceptualización abstracta, donde se generan nuevas ideas o se ajustan las creencias previas, lo que permite una mejor interpretación de la experiencia, y finalmente, en la fase de experimentación activa, se llevan esas ideas a la práctica, aplicándolas en nuevas situaciones y generando nuevas experiencias concretas que, a su vez, retroalimentan el ciclo de aprendizaje, creando un proceso continuo de crecimiento y adaptación que se perpetúa con cada vuelta del ciclo (Graciá, 2019).

Esta técnica de aprendizaje busca que los estudiantes se sumerjan en experiencias directas a través distintos métodos de investigación como proyectos, experimentos o casos reales que fomenten la reflexión por medio de debates que insten a los educandos a ser analíticos, conectando ese análisis con conceptos proveídos con anterioridad, algo que crea un aprendizaje continuo al practicar de manera repetitiva este enfoque (Boud, 2011).

Bajo esa premisa, podemos entender que el aprendizaje experiencial, es en esencia, experimentar, vivir de primera mano el aprendizaje con un poco de teoría previamente adquirido, esta situación es lo que deja un espacio para la creatividad y ver hasta dónde es capaz de desarrollarse el intelecto, tal y como pasa en programas de capacitación, en donde se organizan simulacros con bases preestablecidas, lo que genera un ambiente de autenticidad y las emociones junto a la preparación académica juegan un rol importante para la evolución de la situación y así mismo para el desarrollo cognitivo, catapultando la tomas de decisiones y la capacidad de análisis en el menor tiempo posible (Acosta, 2022).

#### **2.1.12.5. Aprendizaje significativo**

El concepto de aprendizaje significativo, propuesto por David Ausubel, destaca la necesidad de vincular la información nueva con el conocimiento previo del estudiante para lograr una comprensión más completa y duradera declarando que el proceso de aprendizaje es más eficiente cuando los nuevos datos se conectan con conceptos ya familiares para el estudiante, facilitando así la integración y asimilación de estos conocimientos en la estructura cognitiva ya existente. (Ausubel, 2000).

A diferencia del aprendizaje basado en la memorización, en el cual los estudiantes retienen información sin una verdadera comprensión, el aprendizaje significativo es todo lo contrario, pues se enfoca en que los alumnos entiendan y encuentren sentido en lo que están aprendiendo (Moreira, 2000).

El aprendizaje significativo involucra varios elementos fundamentales, partiendo de que los nuevos conceptos sean claros y estén organizados de manera coherente para que con ello el estudiante cuente con una estructura cognitiva adecuada para conectar la nueva información con su conocimiento previo sin dejar de tomar en cuenta que la disposición para aprender y la motivación interna del estudiante es esencial para este proceso (Gonzalez, 1996).

Este tipo de aprendizaje ofrece varias ventajas, pues al centrarse en la comprensión y la integración de la información, favorece una retención prolongada del conocimiento permitiendo a los estudiantes alcanzar una comprensión más profunda de los conceptos, lo que les habilita para aplicar lo aprendido en diferentes contextos y situaciones, optimizando su capacidad para resolver problemas y tomar decisiones bien fundamentadas. (Pozo, 2006).

De esta manera, podemos ver que el aprendizaje significativo se centra en la comprensión y la incorporación de nuevos conocimientos en relación con el conocimiento previo del estudiante al vincular la información nueva con conceptos ya familiares, se logra una comprensión más profunda y duradera, lo que permite a los estudiantes aplicar lo aprendido de forma eficaz en diversos contextos.

### **2.1.12.6. Aprendizaje por descubrimiento**

Este método subraya la importancia de la implicación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje, promoviendo la curiosidad, la exploración y el desarrollo del pensamiento crítico, a través de la propia adquisición de conocimientos por medio de las experiencias (Valhondo, 1995).

En aprendizaje por descubrimiento al utilizar el entorno y diversos recursos deja a los estudiantes investiguen y encuentren por sí mismo los conceptos y así favorecen un aprendizaje más activo y significativo. Jerome Bruner destaca que este tipo de enfoque no solo favorece una comprensión más profunda si no también estimula el desarrollo de habilidades como la imaginación y el autoaprendizaje.

Una característica distintiva de este enfoque es que el rol del profesor cambia a facilitador en lugar de ser la principal fuente de información, pues es imperativo que los docentes ofrezcan los recursos, herramientas y directrices necesarias para que los estudiantes puedan investigar y experimentar por sí mismos en vez de proporcionar respuestas directas, los maestros plantean preguntas y desafíos que motivan a los estudiantes a buscar sus propias soluciones. (Ruiz, 1991).

Este enfoque puede aplicarse de diversas formas en el aula, como, por ejemplo, mediante experimentos científicos, proyectos investigativos, estudios de caso y actividades lúdicas, que permite a los estudiantes formular sus propias hipótesis, recolectar y analizar datos, y llegar a conclusiones de manera independiente.

El aprendizaje por descubrimiento ofrece múltiples beneficios debido a que facilita una comprensión más profunda de los conceptos porque los estudiantes están activamente involucrados en el proceso y deben usar su conocimiento para resolver problemas, además, fomenta la autonomía y la motivación intrínseca, ya que los alumnos experimentan satisfacción al descubrir por sí mismos y al llegar a sus propias conclusiones. (Sanchez, 2014).

### **2.1.12.7. Aprendizaje humanista**

En el enfoque humanista del aprendizaje, se considera al estudiante como un ser único, con características, intereses y habilidades específicas cuyo objetivo es crear un ambiente de aprendizaje donde se sientan seguros, bienvenidos y motivados a impulsar que todos los educandos deben ser tratados con respeto y aprecio. (Puente, 2012).

Aquí se pone énfasis en la autoexploración, la autoexpresión y la autorreflexión, lo que permite a los estudiantes desarrollar una comprensión profunda de sí mismos y de su rol en el mundo, algo que Carl Rogers, uno de los principales proponentes del enfoque humanista, denomina la idea de la "enseñanza centrada en el estudiante", donde el docente actúa más como un facilitador del aprendizaje que como una figura autoritaria, encomendando a los profesores la tarea de crear un ambiente en el que los estudiantes se sientan libres para expresar sus pensamientos y emociones sin temor al juicio o a la crítica. (Cloninger, 2002).

Este tipo de entorno fomenta el aprendizaje autodirigido, donde los estudiantes asumen un rol activo en su educación al explorar temas de su interés y avanzar a su propio ritmo, o como Abraham Maslow la denomina "la teoría de la jerarquía", en donde las necesidades enfatiza priorizan el cumplir primero con las exigencias fundamentales, como las fisiológicas, de seguridad, y de pertenencia, antes de que una persona pueda alcanzar su máximo potencial y autorrealización, esto implica que los docentes deben estar atentos a las necesidades emocionales y físicas de los estudiantes para asegurar un aprendizaje efectivo.

Este modelo trae varios beneficios como implementar un ambiente inclusivo y motivador que incentiva la autonomía, la responsabilidad, y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, aun así, presenta inconvenientes como la urgencia de guiar a los docentes en el uso de nuevos métodos de enseñanza y gestionar el equilibrio entre las bases de este estilo de enseñanza y las evaluaciones estandarizadas, tratando de buscar un punto medio en el que el estudiante sea consciente de lo su medio y lo enseñado.

### **2.1.12.8. Aprendizaje de la carga cognitiva**

Esta teoría, desarrollada por John Sweller, tiene como objetivo demostrar que la capacidad del cerebro para asimilar información es sumamente limitada, por lo que necesita de manera imperante un diseño instruccional que optimice esta asimilación reduciendo la innecesaria saturación de información inconducente.

En su estudio, Sweller comenta el cerebro solo es capaz de retener información por momentos breves y que administrarle información de manera seguida lo único que hace es dificultar la comprensión de esta información y peor aún, diluye la retención de los misma (Hattie, 2014).

Dentro de este enfoque, es sumamente importante tener en cuenta que para su correcta aplicación es fundamental evitar a toda costa las redundancias; es decir, repetir por una única vez cualquier información y dejar que sea el educando quien trate de atajar conjeturas en aquellos espacios de información que le resulten faltantes, esto con el objetivo de impedir de cualquier forma la sobrecarga de la memoria de trabajo.

El uso de métodos como la practica distribuida y la repetición espaciada juegan un papel fundamental en el proceso de aprendizaje permitiendo que estas técnicas organicen las sesiones de estudio de manera progresiva lo que favorece una revisión constante de los contenidos y al mismo tiempo reduce la carga en la memoria a corto plazo y ayuda a una mejor retención de la información a largo plazo

En síntesis, la teoría de la carga cognitiva propone optimizar el diseño de la enseñanza para respetar las limitaciones de la memoria de trabajo y maximizar el potencial de aprendizaje mediante una instrucción que reduzca la carga extrínseca innecesaria y potencie los procesos que facilitan la comprensión y la retención de conocimientos (Martín, 2020).

## **2.2. Marco legal**

La legislación Nacional, la Constitución de la República como órgano regulador en el territorio ecuatoriano en aspecto de participación ciudadana, en cuestión del pleno de la Asamblea Nacional, Tratados Internacionales que avalan la participación íntegra indiscriminada de las personas y demás leyes conexas que influyen y sirven de concordancia normativa serán presentados mediante su relevancia en el proyecto.

### **2.2.1. Declaración Universal de los Derechos Humanos**

Artículo 26.- Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.

La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.

3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos. (CDH, 1948)

### **2.2.2. Constitución de la República del Ecuador**

Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado: 1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la

sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 39.- El Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público. El Estado reconocerá a las jóvenes y los jóvenes como actores estratégicos del desarrollo del país, y les garantizará la educación, salud, vivienda, recreación, deporte, tiempo libre, libertad de expresión y asociación. El Estado fomentará su incorporación al trabajo en condiciones justas y dignas, con énfasis en la capacitación, la garantía de acceso al primer empleo y la promoción de sus habilidades de emprendimiento.

Art. 45.- Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción. Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar. El Estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas.

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: 1. El derecho a la inviolabilidad de la vida. No habrá pena de muerte. 2. El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios.

Art. 298.- Se establecen preasignaciones presupuestarias destinadas a los gobiernos autónomos descentralizados, al sector salud, al sector educación, a la educación superior; y a la investigación, ciencia, tecnología e innovación en los términos previstos en la ley. Las transferencias correspondientes a preasignaciones serán predecibles y automáticas. Se prohíbe crear otras preasignaciones presupuestarias. (Nacional A. , 2007)

### **2.2.3. Ley Orgánica de Educación Intercultural**

Art. 4.- Derecho a la educación. - La educación es un derecho humano fundamental garantizado en la Constitución de la República y condición necesaria para la realización de los otros derechos humanos. Son titulares del derecho a la educación de calidad, laica, libre y gratuita en los niveles inicial, básico y bachillerato, así como a una educación permanente a lo largo de la vida, formal y no formal, todos los y las habitantes del Ecuador. El Sistema Nacional de Educación profundizará y garantizará el pleno ejercicio de los derechos y garantías constitucionales. (Educación, 2017)

### **2.2.4. Código de la Niñez y Adolescencia**

Art. 37.- Derecho a la educación. – Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

- 1.- Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
- 2.- Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;
- 3.- Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;
- 4.- Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abi

ertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos; y,  
5.- Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes. (Nacional C. , 2003)

### 2.3. Marco conceptual

**Educación:** Ejercitar el entendimiento para alcanzar o comprender algo. (RAE, 2023)

**Tecnologías:** Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. (RAE, 2023)

**Extrínseca:** externo, no esencial. (RAE, 2023)

**Teoría:** Conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación. (RAE, 2023)

**Constitución:** Ley fundamental de un estado, con rango superior al resto de las leyes, que define el régimen de los derechos y libertades de los ciudadanos y delimita los poderes e instituciones de la organización política. (RAE, 2023)

**Recursos:** Medio de cualquier clase que, en caso de necesidad, sirve para conseguir lo que se pretende. (RAE, 2023)

**Estudiante:** Persona que cursa estudios en un establecimiento de enseñanza. (RAE, 2023)

**Metodología:** Ciencia del método. Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal. (RAE, 2023)

**Comprensión:** Entender, alcanzar o penetrar algo. (RAE, 2023)

**Globalizado:** Extensión del ámbito propio de instituciones sociales, políticas y jurídicas a un plano internacional. (RAE, 2023)

**Innovación:** Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado. (RAE, 2023)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Diseño y tipo de investigación**

La realización de este estudio se llevó a cabo a través de una investigación cualitativa con enfoque exploratorio, que permitió examinar la problemática relacionada con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza y su aplicación directamente relacionada con la inversión estatal.

Así mismo, se utilizó el enfoque analítico para determinar si la influencia de las tecnologías de la información y comunicación ha sido positiva, negativa o si quiera relevante en la Unidad Educativa “Dolores Elena Cabrera Quelal”, tomando en cuenta que no solo basta con una buena inversión por parte del Gobierno, pues también se necesita proporcionar una buena capacitación al personal docente para que sean competentes en el manejo de herramientas tecnológicas y más aún, que sean calificados en demasía en el marco de utilización de técnicas efectivas de enseñanza.

#### **3.2. Recolección de la Información**

Para presentar adecuadamente la información obtenida durante la investigación titulada Análisis sobre la incidencia de las tecnologías de la información y comunicación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje en la Unidad Educativa Dolores Elena Cabrera Quelal se delimitó una población específica, siendo esta el personal docente de la UEDECQ.

Se deben alinear los objetivos de la investigación con el tipo de enfoque utilizado para que la pesquisa planteada siga un curso concatenado en sus ideas, siendo así, se escogió para esta investigación el enfoque cualitativo por ser el más adecuado y encajar perfectamente con los resultados esperados.

Desprendiéndose del estudio y análisis de la información escrita, resalta la investigación bibliográfica, pues esta se aplicó al utilizar y mencionar documentos conducentes tales como la Constitución de la República del Ecuador, la cúspide de la normativa ecuatoriana

y cuerpo legal garantista de todo los derechos civiles de nuestro país, misma que mantiene relación directa con la Ley Orgánica de Educación Intercultural en concordancia con el Código de la Niñez y Adolescencia, articulados que garantizan el derecho a la educación.

Consecuentemente se utilizó el método descriptivo, pues según (Alvarez, 2013) “en el estudio descriptivo identifican características del universo de investigación, se señalan formas de conducta y actitudes del total de la población investigada, se establecen comportamientos concretos...” (pág. 231), siendo de ese modo, mediante esta técnica podemos entender de manera cuantificada la percepción del personal encuestado y a través de ello afianzar la validez de esta investigación en torno a la incidencia de las TIC en el correcto desarrollo cognitivo de los estudiantes.

### **3.3. Tratamiento de la Información**

Los datos recopilados para la satisfacción de los objetivos y recaudación de los resultados esperados de este proyecto de investigación fueron desarrollados en dos fases, en primera instancia se realizó una compilación de libros y estudios referentes a las distintas áreas tomadas en este proyecto investigativo, tales como las inversiones estudiantiles realizadas en todo el mundo y las teorías de aprendizaje adoptadas en la historia que podrían utilizarse junto a las tecnologías de la información para potenciar el proceso de enseñanza.

Posteriormente, a través de la técnica de la encuesta se pudo obtener resultados por medio de la realización de diez preguntas, logrando de ese modo la recolección de información pertinente para este proyecto, estas preguntas fueron dirigidas para un público de veinticinco personas, todas docentes de la Unidad Educativa Dolores Elena Cabrera Quelal, con lo que se pudo trazar una tendencia.

Gracias a lo obtenido de las encuestas podemos declarar que existe una gran disconformidad por parte del personal docente que manifiesta a más de no saber cuánta inversión recibe la institución por parte del Estado, desconoce también cómo se gestiona el tema de las adquisiciones de herramientas tecnológicas en pro de sus estudiantes.

Otra de las preguntas presentadas en la encuesta logró demostrar la gran disparidad que existe entre los docentes en cuanto a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, pues por un lado existen los docentes que defiende a la educación tradicional y alegan que dicha enseñanza es la que ha llevado a la tecnología a ser lo que es ahora, mientras por otro lado se encuentran los docentes jóvenes que apoyan a la educación innovadora, aquella que trata de ajustarse al desmesurado contacto que tienen los estudiantes con los dispositivos electrónicos y tratan de llevar esas herramientas al aula de clases para que estas sean más didácticas e inmercionen al estudiante a ser más participativo para que el docente pase ser poco a poco de profesor a un simple guía.

Otro factor que se logró obtener a través del uso de las encuestas es que a pesar de que la mayoría de docentes están a favor de la aplicación de teorías de aprendizaje dentro de las imparticiones áulicas, de manera desconcertante, la gran mayoría de ellos desconocían cuáles eran dichas teorías.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados**

Para la parte del análisis y la interpretación de los resultados obtenidos se tomarán en cuenta aspectos fundamentales que avalan lo señalado en la idea a defender, al ser implementadas técnicas de análisis como el uso de diagramas circulares para que mediante la evidencia física pueda ser demostrado el punto que dio cabida al hecho de la comparación y demostrar las falencias.

Adicionalmente para consultar con la opinión popular la técnica de la encuesta fue idónea para recaudar información que los docentes tienen respecto a la implementación de tecnologías de la información y la comunicación, y si acaso estas tienen efectos negativos o positivos en sus estudiantes, si creen que debería reforzarse o se debe mantener la enseñanza tradicional, también conocer sobre la aplicación de las teorías de aprendizaje, todo aquello en un total de 10 preguntas en las encuestas para evaluar y medir el criterio de los docentes respecto a estos temas.

#### 4.1.1. Encuestas

1. ¿Está usted informado sobre la cantidad de dinero que recibe su institución educativa para la compra de tecnologías y recursos educativos?

CUADRO 1

#### DOCENTES QUE CONOCEN SOBRE LA INVERSIÓN ESTUDIANTIL

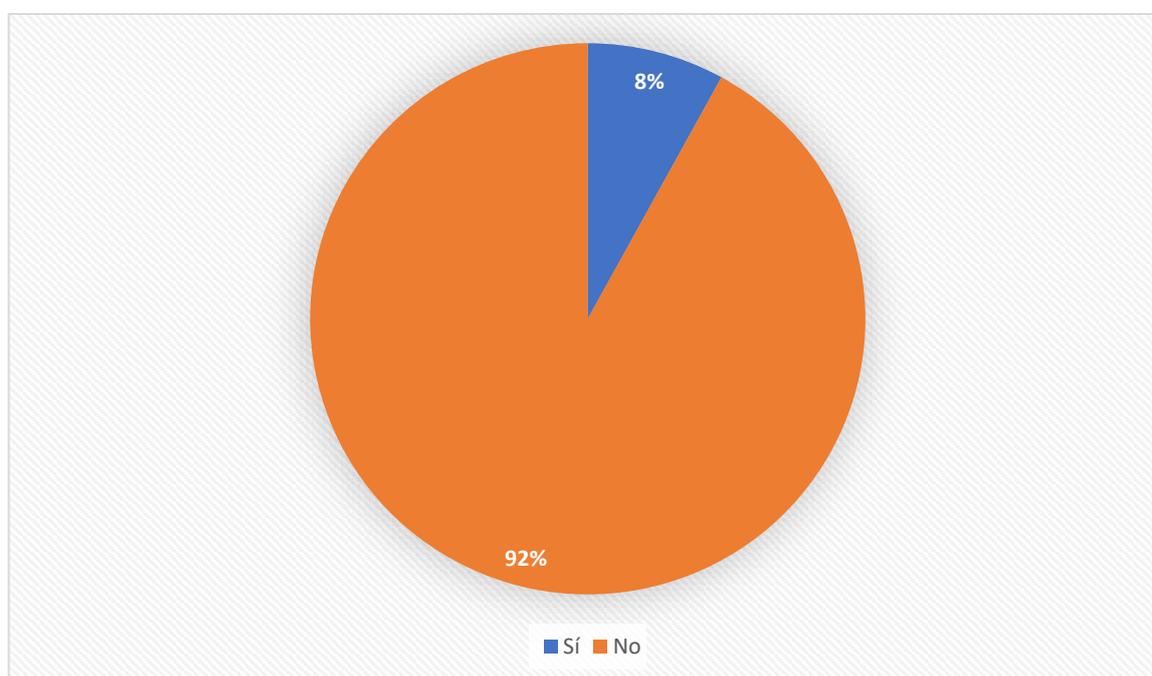
CUADRO 1

Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Sí	2	8
No	23	92
Total	25	100

Elaborado por: Yelegni Villón

GRÁFICO 1

GRÁFICO 1



Elaborado por: Yelegni Villón

Empezamos estas encuestas visualizando que, lastimosamente, casi la totalidad de la población encuestada, el 92%, desconoce sobre la cantidad de recursos recibidos por su institución, que posteriormente serán destinados para implementación de herramientas tecnológicas en las aulas de clases. El 8% tiene conocimiento acerca de los recursos acogidos por la Unidad Educativa en el marco del mejoramiento de las estrategias educacionales.

2. ¿Cree suficiente el presupuesto asignado a su institución destinado a cubrir las necesidades actuales de enseñanza y aprendizaje?

**CUADRO 2**  
**GRADO DE SATISFACCIÓN SOBRE EL PRESUPUESTO**

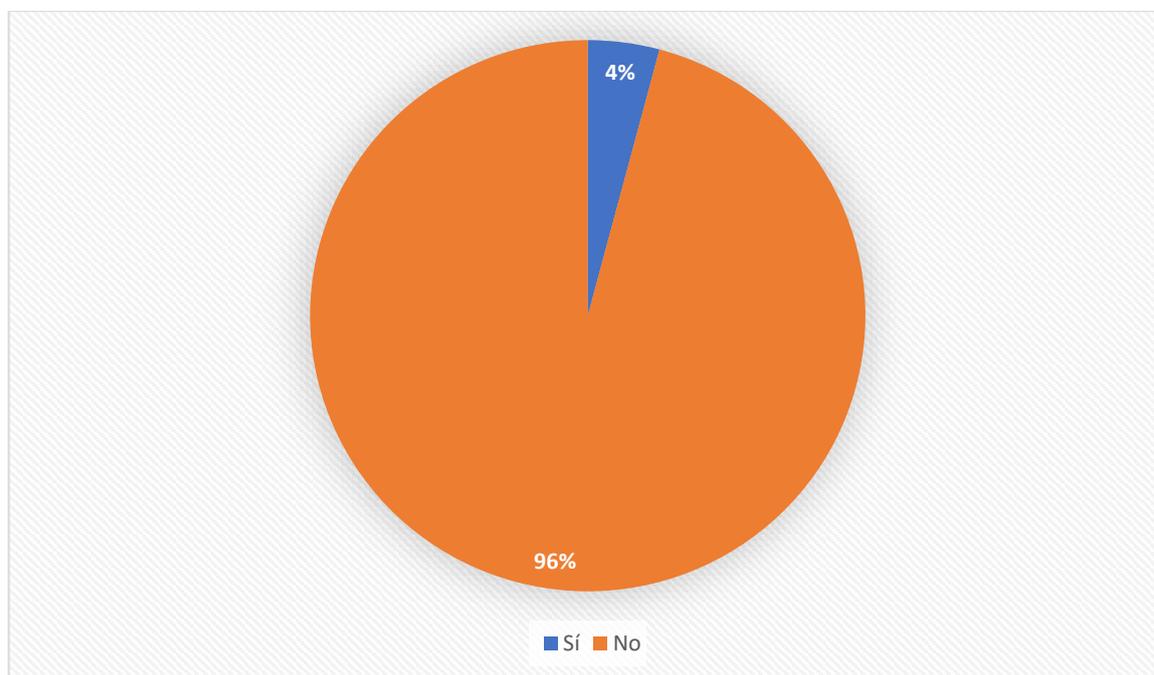
CUADRO 2

Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Sí	1	4
No	24	96
Total	25	100

Elaborado por: Yelegni Villón

**GRÁFICO 2**

GRÁFICO 2



Elaborado por: Yelegni Villón

El 96% de los encuestados considera que cual sea el valor invertido en los recursos y herramientas tecnológicas dentro de la institución no ha sido suficiente, independientemente de conocer o no el presupuesto, opinan que lo invertido no es idóneo para el correcto desarrollo estudiantil. Solo el 4% declara estar a favor de los recursos gestionados para la institución.

3. ¿Dispone usted de acceso a Internet de alta calidad para impartir sus clases?

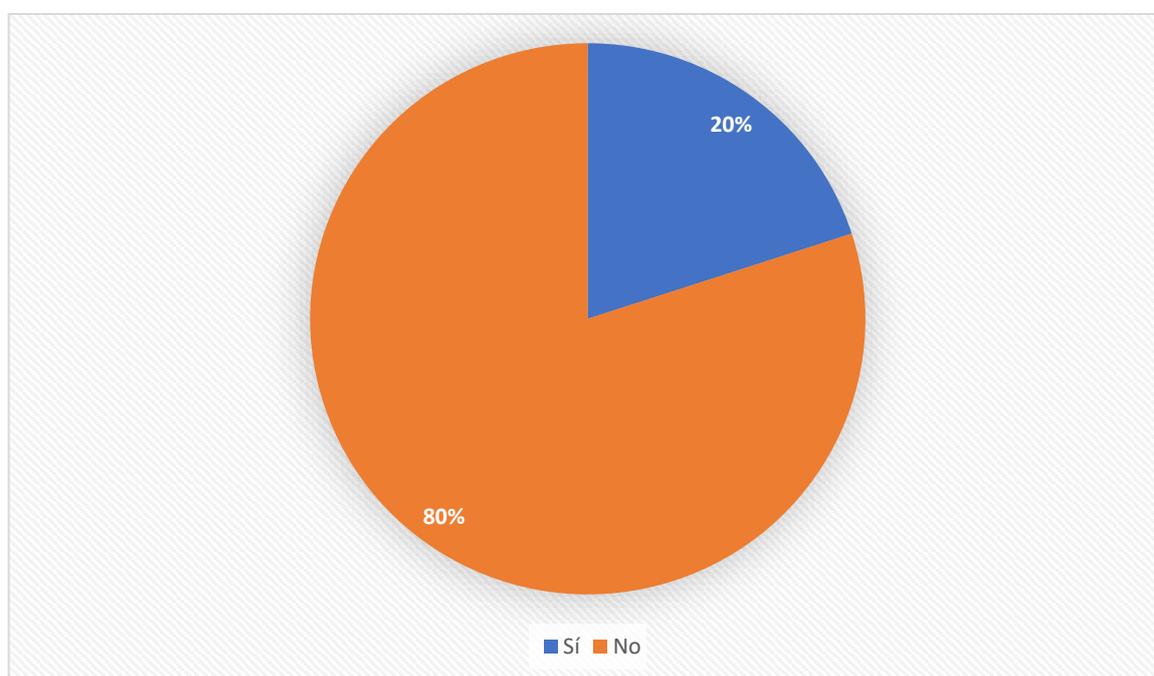
**CUADRO 3**  
**DOCENTES CON ACCESO A INTERNET DE CALIDAD**

CUADRO 3

Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Sí	5	20
No	20	80
Total	25	100

Elaborado por: Yelegni Villón

**GRÁFICO 3**



Elaborado por: Yelegni Villón

Se puede evidenciar que el 20% de los docentes encuestados indican que la red de internet empleada es de alta calidad, no así el 80% restante, que indica no tener acceso a internet de “alta calidad”, siendo este un término subjetivo para cuantificar la estabilidad de la red que usan para realizar cualquier actividad con fines educativos.

4. **¿Cuenta con suficientes dispositivos electrónicos (computadoras, tabletas, proyectores, etc.) para realizar actividades en línea con sus estudiantes?**

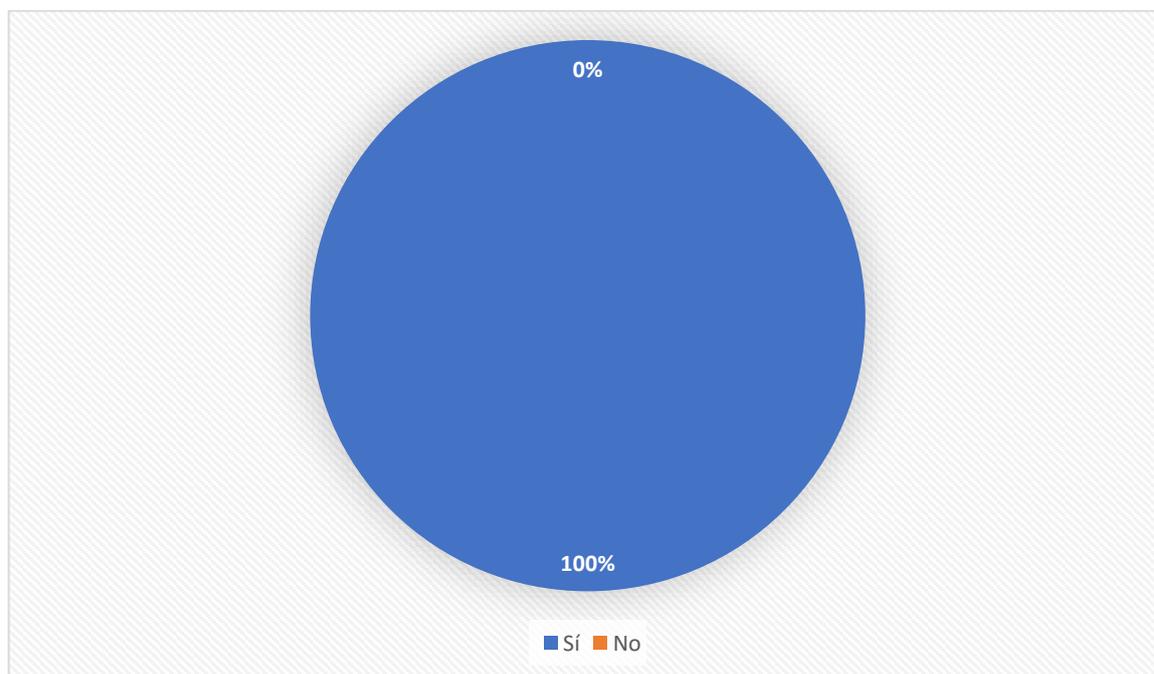
**CUADRO 4  
DOCENTES CON DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS**

Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Sí	25	100
No	0	0
Total	25	100

Elaborado por: Yelegni Villón

**GRÁFICO 4**

GRÁFICO 4



Elaborado por: Yelegni Villón

En esta pregunta, evidentemente, la totalidad de la población encuestada ha indicado que cuenta con dispositivos electrónicos suficientes para la impartición de clases, tomando en cuenta un proyector y una sala de computación de precarias condiciones, pero es importante aclarar que estos dispositivos han sido adquiridos por el propio personal docente y estudiantil, algo penado por el Código de Trabajo, que determina en su articulado octavo que es obligación del empleador, en este caso la Institución Educativa por medio del Estado, suministrar a los empleados todas las herramientas necesarias para la realización del trabajo.

5. ¿Considera que los estudiantes tienen acceso adecuado a herramientas tecnológicas para participar en sus clases?

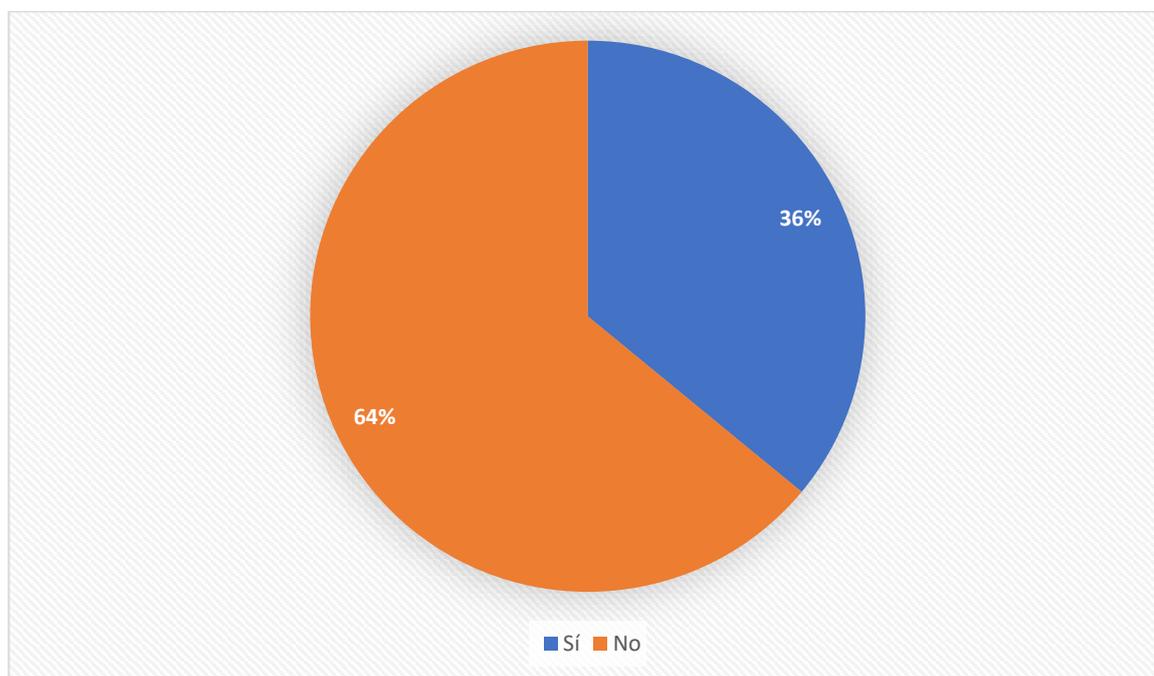
**CUADRO 5**  
**OPINIÓN DOCENTE SOBRE HERRAMIENTAS DE LOS ESTUDIANTES**

Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Sí	9	36
No	16	64
Total	25	100

Elaborado por: Yelegni Villón

**GRÁFICO 5**

GRÁFICO 5



Elaborado por: Yelegni Villón

La mayoría de los docentes, el 64%, considera que sus estudiantes no tienen un acceso real a herramientas tecnológicas, tomando en cuenta que las actividades deben realizarse solo en la escuela, mientras el 36% indica que los alumnos sí tienen acceso a estas herramientas, pues argumentaban que ahora todo niño posee un teléfono móvil y con eso sería suficiente.

6. ¿Considera que la falta de implementación de las TIC es una barrera para los estudiantes en su proceso de aprendizaje?

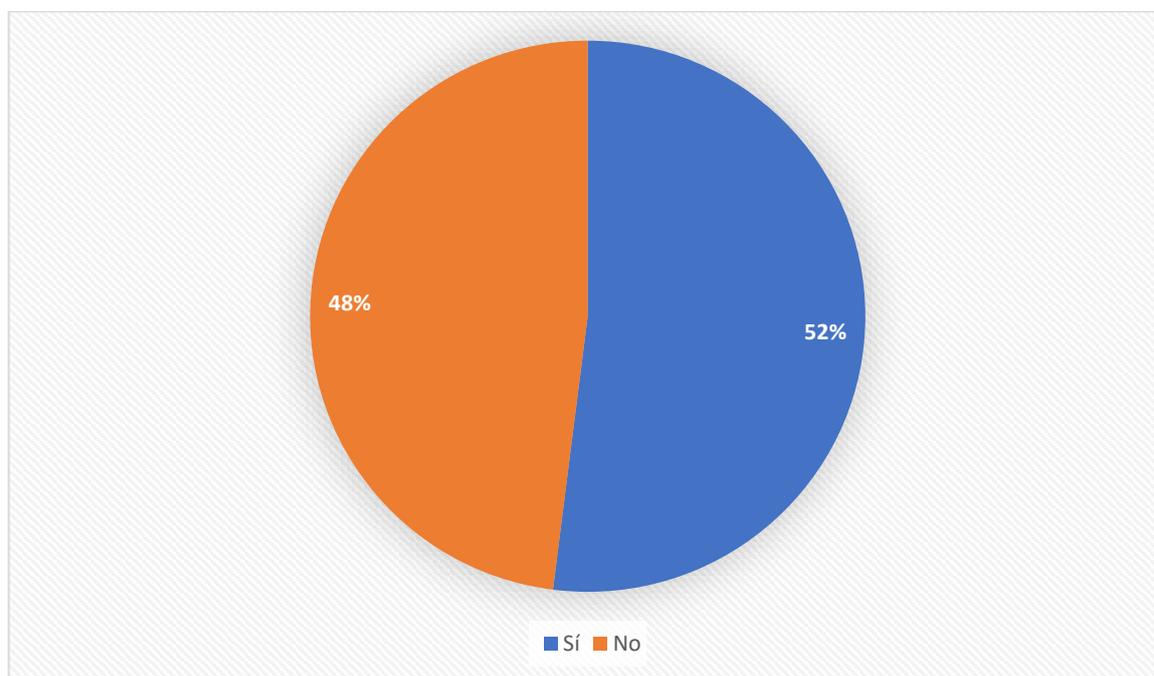
**CUADRO 6**  
**OPINIÓN DOCENTE SOBRE LAS BARRERAS DE SUS ESTUDIANTES**

Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Sí	13	52
No	12	48
Total	25	100

Elaborado por: Yelegni Villón

**GRÁFICO 6**

GRÁFICO 6



Elaborado por: Yelegni Villón

En esta interrogante podemos denotar que el 52% de los encuestados comentan que la falta de acceso a herramientas tecnológicas por parte de sus estudiantes es una gran limitante para que puedan aprender, no siendo así el 48% de los otros encuestados que defienden la enseñanza tradicional y afirman que la ausencia de estas herramientas no es una limitante real para el proceso de aprendizaje.

7. ¿Cree que el uso de tecnologías digitales mejora el rendimiento académico de los estudiantes?

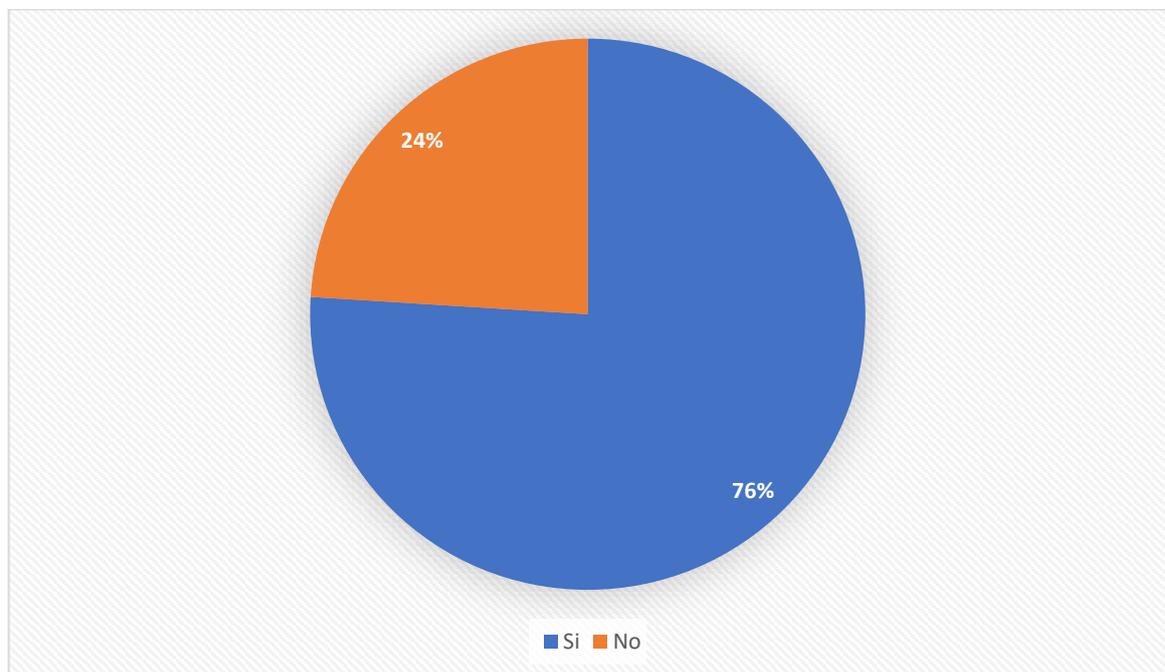
**CUADRO 7**  
**DOCENTES CON ACCESO A INTERNET DE CALIDAD**

Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Sí	19	76
No	6	24
Total	25	100

Elaborado por: Yelegni Villón

**GRÁFICO 7**

GRÁFICO 7



Elaborado por: Yelegni Villón

El 76% de los encuestados están de acuerdo en que el uso de tecnologías mejora el rendimiento académico de los estudiantes, siendo que vivimos en la era de la tecnología, mientras que el 24% restante se opone a esta idea, pues indican que estas herramientas solo limitan la creatividad e investigación y fomentan la automatización de tareas.

8. ¿Observa una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes que tienen acceso frecuente a tecnologías?

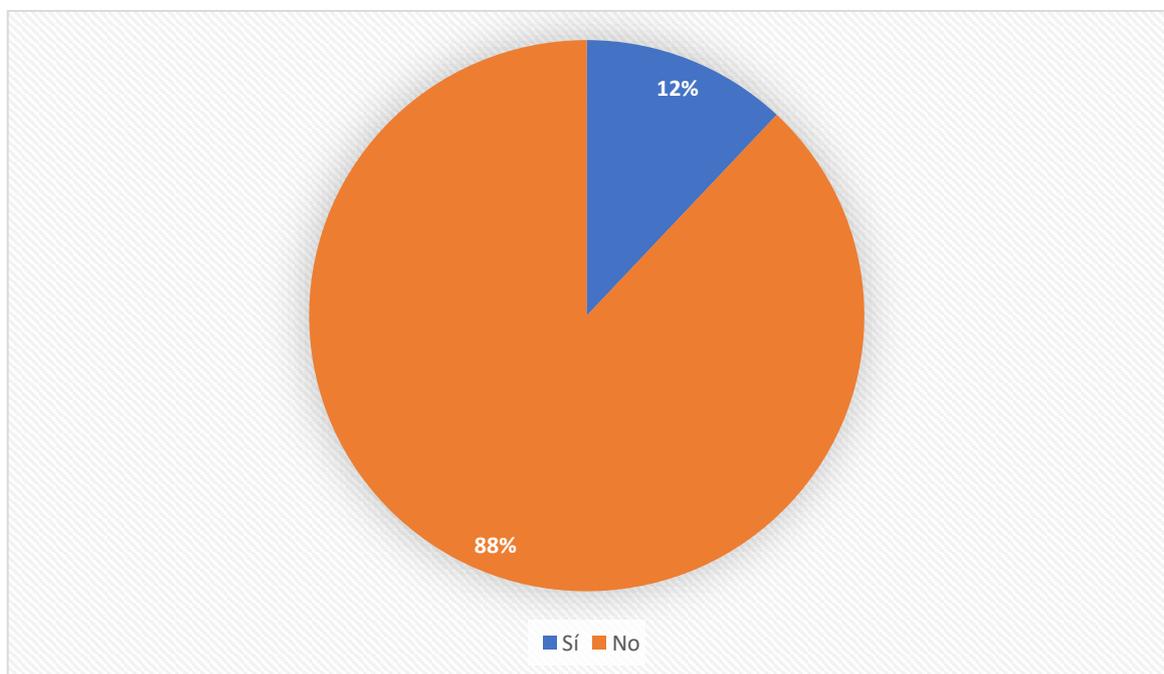
**CUADRO 8**  
**OPINIÓN DOCENTE SOBRE ESTUDIANTES CON ACCESO A HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS**

Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Sí	3	12
No	22	88
Total	25	100

Elaborado por: Yelegni Villón

**GRÁFICO 8**

*GRÁFICO 8*



Elaborado por: Yelegni Villón

En esta pregunta, se puede constatar que a pesar de mencionar en la pregunta 5 que el 36% de los estudiantes poseen acceso a herramientas tecnológicas este número disminuye al 12% cuando se pregunta si aquellos estudiantes han demostrado una mejoría en su desempeño académico, contrastado con el 88% de los estudiantes que de plano no han tenido ningún progreso en su desenvolvimiento estudiantil.

9. ¿Considera que el uso de tecnologías facilita un aprendizaje más activo y autónomo, en línea con enfoques como el constructivismo?

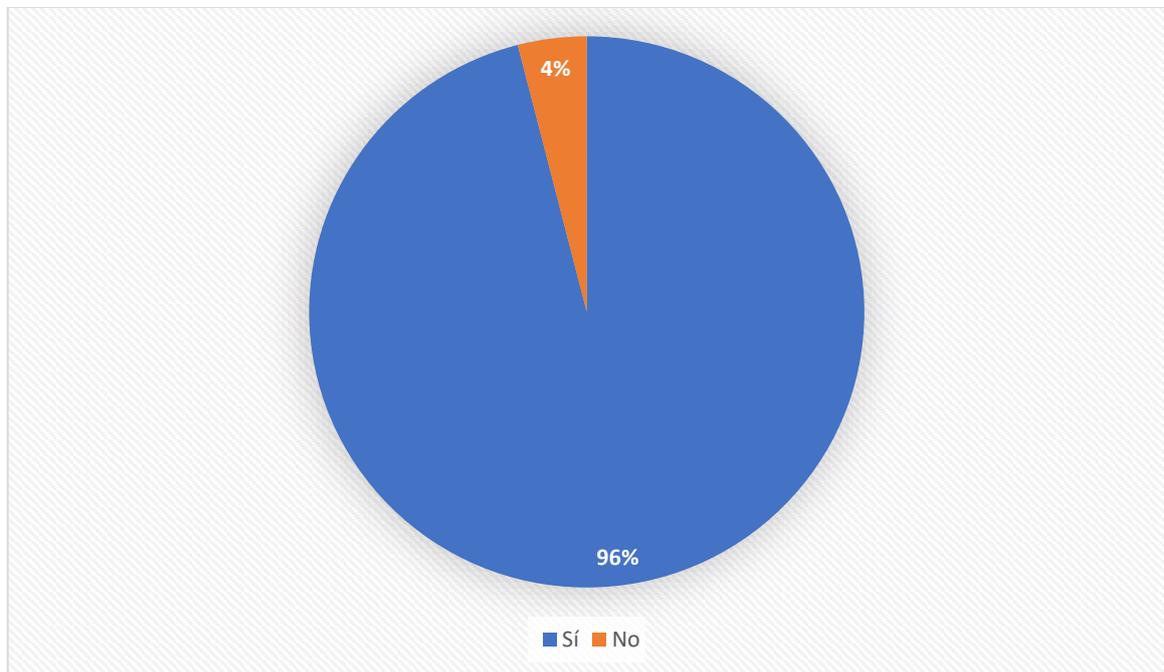
**CUADRO 9**  
**OPINIÓN DOCENTE SOBRE TÉCNICAS DE APRENDIZAJE**

Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Sí	24	96
No	1	4
Total	25	100

Elaborado por: Yelegni Villón

**GRÁFICO 9**

GRÁFICO 9



Elaborado por: Yelegni Villón

En esta pregunta hurgamos el tema de las teorías de aprendizaje, y se preguntó a los encuestados si en el marco de la utilización de herramientas tecnológicas consideran que emplear estos métodos de enseñanza sería una ayuda en el proceso de aprendizaje de los estudiantes; y se obtuvo que, el 96% piensa que sí es un apoyo el empleo de teorías del aprendizaje, mientras el 4% no cree necesaria el uso de estas técnicas de enseñanza.

10. ¿Usted utiliza diversas teorías de aprendizaje para impartir sus clases?

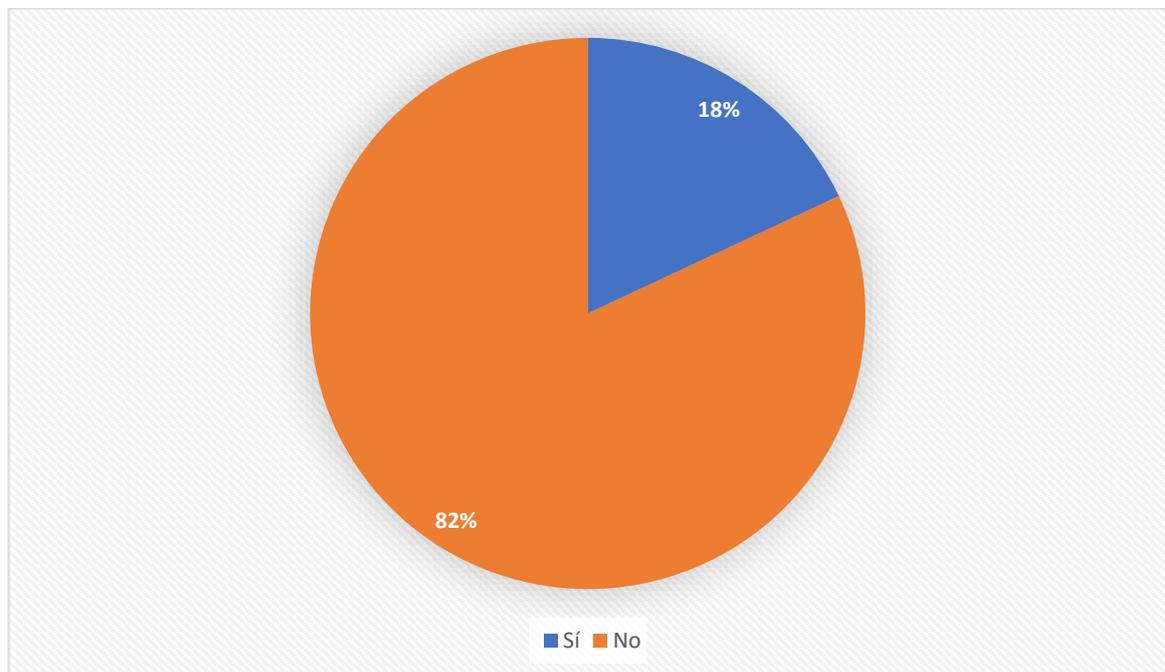
**CUADRO 10**  
**OPINIÓN DOCENTE SOBRE TÉCNICAS DE APRENDIZAJE**

Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Sí	7	18
No	18	82
Total	25	100

Elaborado por: Yelegni Villón

**GRÁFICO 10**

GRÁFICO 10



Elaborado por: Yelegni Villón

Como última interrogante se le consultó al personal encuestado si utilizan diversidad de teorías de aprendizaje para encontrar en sus estudiantes la manera idónea para que adquieran conocimientos, dando como resultado que contrario a la pregunta anterior aquí solo 20% aplica alguna teoría de aprendizaje, mientras el 80% a pesar de haber estado de acuerdo en su implementación desconoce cuáles son.

## **4.2. Verificación de la idea a defender**

La idea a defender del presente proyecto, siendo este: análisis sobre la incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje en la unidad educativa dolores elena cabrera Quelal, presenta un problema grave desde su concepción, que necesita ser atendido con suma urgencia, pues de lo contrario, esto solo permitirá el estancamiento no solo de los estudiantes, si no del propio país.

Con las encuestas realizadas en esta investigación, se determinó que la implementación de las tecnologías de la información y comunicación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje necesita ser fortalecido, pues la falta de recursos y de inversión por parte del ministerio de educación, y a su vez del Estado, ha limitado el avance de las TIC dentro de la institución, prologando el uso de modelos educativos tradicionales en lugar de fomentar entornos escolares innovadores que corresponden a las necesidades del siglo XXI.

El espíritu íntegro de este trabajo de investigación es marcar un hito con el que podría trabajar de ahora en adelante, con el que se podría ir perfeccionado hasta alcanzar en algún punto que el Estado destine una cantidad que satisfaga las necesidades de un sector de importancia vital, esto no solo aseguraría un mejor presente para los educandos, si no también un futuro próspero para el país, consolidando la educación como base del desarrollo y el progreso de nuestra sociedad.

## CONCLUSIONES

- Las Tecnologías de la Información y Comunicación son fundamentales para modernizar la educación al fomentar el aprendizaje interactivo y fortalecer el desarrollo científico y personalizado; no obstante, en nuestro país existen grandes limitaciones por el acceso restringido y la insuficiente formación docente.
- La brecha digital sigue siendo una barrera crítica, especialmente en comunidades rurales, tal como la parroquia Santa Rosa, lugar en donde está ubicada la Unidad Educativa “Dolores Elena Cabrera Quelal”, donde la falta de dispositivos adecuados, o mínimamente básicos, obstaculiza el aprovechamiento efectivo de las TIC en los procesos educativos.
- La insuficiente innovación tecnológicas y la decadente capacitación en el personal docente impide la implementación asertiva de las TIC, lo que desnuda el hecho de la necesidad de capacitación continua para mejorar su uso y adaptarlo a las necesidades estudiantiles.
- Existiendo un aumento en la inversión gubernamental estudiantil utilizada en mejorar las infraestructuras educativas y la formación docente, esta sigue siendo insuficientes para garantizar un acceso equitativo y sostenible a las TIC, perpetuando desigualdades en el sistema educativo ecuatoriano y haciendo de los centros educativos públicos sean una última opción frente a la creciente inversión en centros educativos privados.

## RECOMENDACIONES

- Establecer un aumento significativo en la inversión en infraestructura tecnológica, garantizando de ese modo la dotación de dispositivos y conectividad en instituciones educativas públicas, particularmente en zonas rurales, para cerrar paulatinamente las brechas que limitan el acceso a las TIC.
- Diseñar programas de capacitación que se lleven a cabo de manera anual para docentes en donde se les proporcionen habilidades tecnológicas básicas, enfocándose en estrategias innovadoras que potencien los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Implementar políticas públicas integrales que no solo reduzcan la brecha digital, sino que también aseguren una adopción sostenible y efectiva de las TIC, promoviendo la equidad tecnológica en todo el país y haciendo de las instituciones educativas públicas verdaderas competidoras frente al sector privado.
- Establecer sistemas de monitoreo y evaluación del impacto educativo producto de la utilización de estas herramientas tecnológicas, permitiendo ajustar políticas y estrategias conforme a las necesidades observadas, asegurando una mejora constante en el proceso educativo.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDADES/MESES	2024 -1											
	M ayo	J unio	Julio	A gosto	S ept	O ctubre	N oviemb re	D iciembre				
1.-Elección del tema	■	■										
2.-Definición del problema		■	■									
3.-Elaboración del Proyecto			■	■	■							
4.-Corrección del Proyecto				■	■							
5.-Aprobación del proyecto					■	■						
6.-Elaboración Del capítulo I					■	■						
7.- Elaboración del capítulo II						■	■					
8.-Elaboración del capítulo III							■	■				
9.-Elaboración del capítulo IV								■	■			
10.-Revisión de los capítulos I, II, II, IV									■	■		
11.-Revisión Bibliográfica											■	
12.-Elaboración de conclusiones												■
13.- Corrección de tesis												■
14.-Aprobación de tesis												■

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, Y. A. (2022). *Aprendizaje experiencial: Prácticas y herramientas en escuelas de administración y de negocios*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.
- Alvarez, C. E. (2013). *Metodología de la Investigación*. Madrid : Oas.
- Ausubel, D. (2000). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: PAIDÓS.
- Bandura, A. (1987). *Teoría del aprendizaje social*. Kansas: Espasa-Calpe.
- Bandura, A., & Walters, R. (1974). *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Boud, D. (2011). *El aprendizaje a través de la experiencia: Interpretar lo vital y cotidiano como fuente de conocimiento*. Madrid: Narcea S.A. de Ediciones.
- Cardozo Gavilan, M. (2022). Uso de las tic en el proceso de enseñanza- aprendizaje en estudiantes del primer y segundo ciclo de la educacion basica . *Uso de las tic en el proceso de enseñanza- aprendizaje en estudiantes del primer y segundo ciclo de la educacion basica* .
- Carretero, M. (2021). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires: Tilde Editora.
- CDH. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Paris: ONU.
- ciencia, M. d. (2007). *Introducción temprana a las tic: estrategias para educar en un uso responsable en educación infantil primaria*. Madrid: Estilo ESTUGRAF impresores, S.L.
- Cloninger, S. (2002). *Teorías de la personalidad*. Mexico: Pearson Prentice Hall.
- Domjan, M. (2018). *Fundamentos del condicionamiento y el aprendizaje*. Ciudad de Mexico: Editorial el Manual Moderno S.A. de C.V.
- Educación, a. D. (2017). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito.
- Educacion, M. d. (2013). *Introduccion a las tecnologias de la informacion y comunicacion* .

- EEAS. (2023). *Becas Erasmus+ impulsan la estrategia de educación e innovación del Global Gateway en Ecuador*. Cuenca: Web Oficial de la UE.
- Fernández, R. (2024). *Ranking de países con mayor producto interior bruto (PIB) estimado de 2022 a 2028*. Madrid: Statista.
- Gonzalez, F. M. (1996). *Aprendizaje significativo: Técnicas y aplicaciones*. Madrid: ED. Pedagógicas.
- Graciá, V. B. (2019). *El aprendizaje experiencial como metodología docente: Buenas prácticas*. Madrid: Narcea S.A. de Ediciones.
- Hattie, J. (2014). *El aprendizaje visible y el estudio de sus procesos*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Herrera, A. O. (2019). *GUIA DE INNOVACION METODOLOGICA EN E-LEARNING*.
- International Monetary Fund. (2024). *Noruega*. Washington: IFM.
- Javier, V. A. (2012). *Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)*. XVII CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURIA E INFORMATICA.
- Kaltz, R. L. (2009). *El PAPEL DE LAS TIC EN EL DESARROLLO: Propuesta de América Latina a los retos económicos actuales*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Martín, H. R. (2020). *Aprendiendo a aprender: Mejora tu capacidad de aprender descubriendo cómo aprende tu cerebro*. Montevideo: Vergara Ediciones.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2024). *PROGRAMACIÓN MACROECONÓMICA 2024-2028*. Quito: República del Ecuador.
- Moreira, M. A. (2000). *Aprendizaje significativo: Teoría y práctica*. Mexico: PAIDÓS.
- Nacional, A. (2007). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi.
- Nacional, C. (2003). *Código de la Niñez y Adolescencia*. Quito.
- Pozo, J. I. (2006). *Teorías cognitivas de aprendizaje*. Madrid: Ediciones Morata S.L.
- Puente, J. C. (2012). *Educación y nuevas sociedades: La formación inicial del profesorado de*

- infantil y primaria*. Madrid: Union de editoriales universitarias españolas.
- RAE. (2023). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Asociación de academias de la lengua española.
- Roberto Carneiro, J. C. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*.
- Roberto Carneiro, J. C. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*.
- Rosales, C. (1999). *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza*. Madrid: Narcea S.A. de Ediciones de Madrid.
- Ruiz, A. B. (1991). *Aprendizaje por descubrimiento*. Madrid: Amarú Ediciones.
- Sanchez, M. d. (2014). *Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento: Las TIC y la educación*. Albacete: Marpadal Interactive Media S.L.
- SchoolNet, E. (2022). *IMPACTO DE LAS TIC EN ESCUELAS EUROPEAS*.
- Skinner, B. F. (1975). *Sobre el conductismo*. New York: Fontanella.
- Tapscott, D. (2006). *Wikinomics: Cómo la masificación de la inteligencia y la colaboración está cambiando el mundo*. Chicago: Penguin Publisher Group.
- Tapscott, D. (2011). *Wikinomía*. 2011.
- Turkle, S. (2011). *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other"*.
- UNESCO. (2022). Global education monitoring report 2022: gender report, deepening the debate on those still left behind. *UNESCO Biblioteca Digital*, 70.
- Uribe, C. E. (1998). *Constructivismo en el aula: Ilusiones o realidades?* Bogotá: Centro Editorial Javeriano.
- Valhondo, A. M. (1995). *Psicología del desarrollo y de la educación en la edad escolar*. Oviedo: Servicio de publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Watson, J. B. (1998). *Behaviorism with a new introduction by Gregory A. Kimble*. New York: Transaction Publishers.

# ANEXOS

# 1.- Solicitud dirigida a la Unidad Educativa "Dolores Elena Cabrera Quelal"



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS

---

### CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

OFICIO No. UPSE-CEB-2024-809-MG  
La Libertad, 30 de octubre del 2024

MSc. Glenda Geovanny Matías Roca.  
RECTOR/A DE LA UNIDAD EDUCATIVA "DOLORES ELENA CABRERA  
QUELAL"  
Santa Rosa.

De mis consideraciones:

La suscrita, Lcda. Margot García Espinoza, PhD., directora de la Carrera de Educación Básica, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me dirijo a usted con el propósito de solicitar permiso en su institución educativa, para que la estudiante VILLON GONZALEZ YELENI YARITZA, pueda desarrollar su proyecto de investigación. "Análisis sobre la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje".

La estudiante, una vez que cuente con su autorización aplicará los instrumentos, entre ellos: encuestas y entrevistas a los miembros de la institución educativa. Esta actividad está prevista a desarrollarse en el transcurso del periodo académico 2024-2 (noviembre del 2024).

Por la favorable acogida que usted dará a la presente, le anticipo mis más sinceros agradecimientos. Atte.



.....  
Lcda. Margot García Espinoza, PhD.  
Directora de la Carrera de Educación Básica  
Universidad Estatal Península de Santa Elena  
C.c.: Archivo



*Recibido*  
*7/ noviembre/ 2024*  
*10:56.*

## 2.- Formato de Encuesta realizada a docentes de la UEDECQ

1. ¿Está usted informado sobre la cantidad de dinero que recibe su institución educativa para la compra de tecnologías y recursos educativos?  
Sí  
No
2. ¿Considera que el presupuesto asignado a la tecnología educativa en su institución es suficiente para cubrir las necesidades de enseñanza y aprendizaje actuales?  
Sí  
No
3. ¿Dispone usted de acceso a Internet de alta calidad para impartir sus clases?  
Sí  
No
4. ¿Cuenta con suficientes dispositivos (computadoras, tabletas, etc.) para realizar actividades en línea con sus estudiantes?  
Sí  
No
5. ¿Considera que los estudiantes tienen acceso adecuado a herramientas tecnológicas para participar en sus clases?  
Sí  
No
6. ¿Utiliza plataformas tecnológicas (como Moodle, Google Classroom, Zoom, ¿etc.) en sus clases?  
Sí  
No
7. ¿Cree que la falta de acceso a dispositivos tecnológicos es una barrera para los estudiantes en su proceso de aprendizaje?  
Sí  
No
8. ¿Cree que el uso de tecnologías digitales mejora el rendimiento académico de los estudiantes?  
Sí  
No
9. ¿Observa una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes que tienen acceso frecuente a tecnologías?  
Sí  
No
10. ¿Considera que el uso de tecnologías facilita un aprendizaje más activo y autónomo, en línea con enfoques como el constructivismo?  
Sí  
No