



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



INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA/O EN
PEDAGOGÍA DE LA INFORMÁTICA

TEMA:

RECURSOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, UNIDAD EDUCATIVA
EUGENIO ESPEJO

AUTOR:

MARTINEZ DIAZ DIEGO ARMANDO
VITE ALVARADO DEINNY NARCISA

TUTOR:

ING. COLOMA CARRASCO ÁNGEL LEÓN. MSc.

BABAHOYO – LOS RIOS - ECUADOR

2023

DEDICATORIA

Dedico la presente investigación, a aquellas personas que han sido un pilar fundamental en este proceso como son mis padres, que con su apoyo incondicional he logrado conseguir varios éxitos que se pueden atribuir a ustedes, puesto que, a través de las reglas y lineamientos establecidos me han conllevado a ser perseverante y disciplinada, además a Mi Esposo e Hijos que generan palabras de apoyo aún en los momentos de mayor carga académica que permiten sobrellevar la situación.

Deinny Vite A.

El presente proyecto lo dedico a mis padres porque siempre supieron que culminaría mis estudios universitarios de forma exitosa, por lo tanto, me proveían de cada uno de los recursos para cumplir con las actividades encomendadas y tenían las palabras justas y necesarias para motivarme en los momentos en todo parecía complicarse.

Diego Martínez D.

AGRADECIMIENTO

Mi eterna gratitud a Dios por darme la oportunidad de disfrutar de cada una de las etapas que tiene la vida, a mis Padres porque han cuidado de mis hijos, mientras acudía a las aulas de clase durante mi formación de tercer nivel, mi esposo que con su apoyo económico he logrado gestionar los recursos correspondientes para ejecutar las actividades necesarias durante el proceso investigativo, a mis hijos que han comprendido todas aquellas horas invertidas en la búsqueda de la superación personal y profesional para lograr una mejor calidad de vida.

Además, a los docentes de carrera de Pedagogía de la Informática que transmitieron los conocimientos necesarios para un adecuado desenvolvimiento en campo profesional.

Deinny Vite A.

Agradezco a mi familia por cada momento de apoyo incondicional, especialmente a mi Padre Washington Martínez bravo, que es un ejemplo de lucha y perseverancia, a mi madre Susana Díaz Ocaña, que con su dedicación y apoyo a logrado mantenerme firme en el camino para obtener mis sueños y a mi Hermana, que es uno de los impulsos para lograr la superación a nivel personal y académica para ser un modelo a seguir.

Diego Martínez D.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE GENERAL.....	iv
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1.1. Contextualización de la situación problemática.....	3
1.1.1. Contexto Internacional	3
1.1.2. Contexto Nacional	4
1.1.3. Contexto Local	5
1.2. Planteamiento del problema	6
1.3. Justificación.....	6
1.4. Objetivos de investigación.	7
1.4.1. Objetivo general	7
1.4.2. Objetivos específicos.....	7
1.5. Hipótesis.....	8
CAPÍTULO II	9
MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes	9
2.2. Bases teóricas	11
2.2.1. Aprendizaje basado en problemas	11
2.2.2. Recursos digitales.....	15
CAPÍTULO III.....	21
METODOLOGÍA	21
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	21
3.1.1. Tipo de investigación.....	21
3.1.2. Diseño de investigación.....	22
3.1.3. Métodos de investigación.....	22
3.2. Operacionalización de variables.....	23
3.3. Población y muestra de investigación	24
3.3.1. Población	24
3.3.2. Muestra	24
3.4. Técnicas e instrumentos de medición.....	25
3.4.1. Técnicas	25
3.4.2. Instrumentos	26
3.5. Procesamiento de datos	26
3.6. Aspectos éticos.....	27
CAPÍTULO IV.....	28
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
4.1. Resultados	28
4.2. Discusión.....	37
CAPÍTULO V.-	40

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	40
5.1. Conclusiones	40
5.2. Recomendaciones.....	41
REFERENCIAS.....	42
ANEXOS	49

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Cuestionario de encuesta estudiantes	49
Anexo 2 Cuestionario de encuesta docentes.....	52
Anexo 3 Respuesta de la encuesta de estudiantes.....	55
Anexo 4 Respuesta de la encuesta de docentes	65

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de recursos digitales en la educación	20
Tabla 2 Operacionalización de la variable	23
Tabla 3 Población dependiendo el nivel de escolaridad de la UE Eugenio Espejo	24
Tabla 4 Nomenclaturas	25
Tabla 5 Recursos digitales usados en el desarrollo de actividades académicas.....	28
Tabla 6 Percepción sobre el uso de los recursos digitales en el desarrollo de actividades por maestros	29
Tabla 7 Estrategias usadas por los maestros en el desarrollo de contenidos en clases	31
Tabla 8 Percepción de las dificultades del aprendizaje.....	32
Tabla 9 Utilización de los recursos digitales en el desarrollo de contenidos en clases	33
Tabla 10 Docentes presentan el conocimiento para el uso de recursos digitales en clases.....	34
Tabla 11 Tipos de estrategias utilizadas para el desarrollo de los contenidos	35
Tabla 12 Percepción sobre las dificultades en el aprendizaje	36
Tabla 13 Genero estudiantes	55
Tabla 14 Año escolar.....	56
Tabla 15 Dispositivos tecnológicos con acceso en la UE	57
Tabla 16 Dispositivos tecnológicos disponible en su domicilio	58
Tabla 17 Recursos digitales usados en el desarrollo de actividades académicas.....	59
Tabla 18 Estrategias usadas por los maestros en el desarrollo de contenidos en clases	60
Tabla 19 Percepción de las dificultades del aprendizaje.....	61

Tabla 20 Percepción sobre la aplicación de estrategias para mejorar el aprendizaje en clases ..	62
Tabla 21 Percepción sobre el uso de los recursos digitales en el desarrollo de actividades por maestros	63
Tabla 22 Percepción del conocimiento de los recursos digitales para el desarrollo de actividades	64
Tabla 23 Genero	65
Tabla 24 Tipo de dispositivos permitido en la Unidad Educativa	66
Tabla 25 Porcentaje de estudiantes que tienen dispositivos tecnológicos en sus domicilios.....	67
Tabla 26 Tipos de recursos digitales utilizados para el desarrollo de contenidos.....	68
Tabla 27 Tipos de estrategias utilizadas para el desarrollo de los contenidos	69
Tabla 28 Percepción sobre las dificultades en el aprendizaje	70
Tabla 29 Percepción de las estrategias aplicadas para el aprendizaje.....	71
Tabla 30 Utilización de los recursos digitales en el desarrollo de contenidos en clases.....	72
Tabla 31 Docentes presentan el conocimiento para el uso de recursos digitales en clases.....	73

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Recursos digitales usados en el desarrollo de actividades académicas	29
Gráfico 2 Percepción sobre el uso de los recursos digitales en el desarrollo de actividades por maestros	30
Gráfico 3 Estrategias usadas por los maestros en el desarrollo de contenidos en clases.....	31
Gráfico 4 Percepción de las dificultades del aprendizaje	32
Gráfico 5 Utilización de los recursos digitales en el desarrollo de contenidos en clases	33
Gráfico 6 Docentes presentan el conocimiento para el uso de recursos digitales en clases	34
Gráfico 7 Tipos de estrategias utilizadas para el desarrollo de los contenidos.....	35
Gráfico 8 Percepción sobre las dificultades en el aprendizaje.....	36
Gráfico 9 Genero estudiantes.....	55
Gráfico 10 Año escolar	56
Gráfico 11 Dispositivos tecnológicos con acceso en la UE.....	57
Gráfico 12 Dispositivos tecnológicos disponible en su domicilio.....	58
Gráfico 13 Recursos digitales usados en el desarrollo de actividades académicas	59
Gráfico 14 Estrategias usadas por los maestros en el desarrollo de contenidos en clases.....	60
Gráfico 15 Percepción de las dificultades del aprendizaje	61

Gráfico 16 Percepción sobre la aplicación de estrategias para mejorar el aprendizaje en clases	62
Gráfico 17 Percepción sobre el uso de los recursos digitales en el desarrollo de actividades por maestros	63
Gráfico 18 Percepción del conocimiento de los recursos digitales para el desarrollo de actividades.....	64
Gráfico 19 Genero.....	65
Gráfico 20 Tipo de dispositivos permitido en la Unidad Educativa	66
Gráfico 21 Porcentaje de estudiantes que tienen dispositivos tecnológicos en sus domicilios ..	67
Gráfico 22 Tipos de recursos digitales utilizados para el desarrollo de contenidos	68
Gráfico 23 Tipos de estrategias utilizadas para el desarrollo de los contenidos.....	69
Gráfico 24 Percepción sobre las dificultades en el aprendizaje.....	70
Gráfico 25 Percepción de las estrategias aplicadas para el aprendizaje	71
Gráfico 26 Utilización de los recursos digitales en el desarrollo de contenidos en clases	72
Gráfico 27 Docentes presentan el conocimiento para el uso de recursos digitales en clases	73

RESUMEN

La presente denominada “recursos digitales en el aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación general básica, Unidad Educativa Eugenio Espejo” se realizó con el objetivo de determinar la influencia de los recursos digitales en el aprendizaje basados en problemas en estudiantes de Educación General Básica, Unidad Educativa Eugenio Espejo, por lo tanto, se consideró la metodología que refiere la utilización del tipo aplicado, descriptivo y exploratorio; el enfoque de investigación mixto, los métodos inductivo y analítica que se aplican a través de la técnica de encuesta a través de los respectivos cuestionarios realizado a los estudiantes y docentes de los niveles octavo, noveno y décimo, utilizando los canales digitales como *Google forms*, que dio como resultado que no se utiliza frecuentemente los recursos digitales para el desarrollo de actividades, en consecuencia, existe un desaprovechamiento de las ventajas que proporciona la tecnología, esta se asocia a la carencias de recursos y espacios adecuados dentro de la institución en función a la demanda de estudiantes. No obstante, los datos bibliográficos obtenidos y la información que proporcionan las entidades de control educativo a nivel nacional e internacional, respaldan la premisa que, los estudiantes de EGB de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, que utilicen los recursos digitales en el aprendizaje basados en problemas lograrán un adecuado desarrollo de competencias y habilidades.

Palabras claves: recursos, tecnología, enseñanza, aprendizaje, eficiencia, estrategias

ABSTRACT

The presentation called “digital resources in problem-based learning in basic general education students, Eugenio Espejo Educational Unit” was made with the objective of determining the influence of digital resources in problem-based learning in Basic General Education students, Eugenio Espejo Educational Unit, therefore, the methodology that refers to the use of the applied, descriptive and exploratory type was demonstrated; the mixed research approach, the inductive and analytical methods that are applied through the survey technique through the respective questionnaires carried out to the students and teachers of the eighth, ninth and tenth levels, using digital channels such as Google Forms, which resulted in the fact that digital resources are not frequently used for the development of activities, consequently, there is a waste of the advantages that technology provides, this is associated with the lack of resources and adequate spaces within the institution based on student demand. However, the bibliographic data obtained and the information provided by educational control entities at the national and international level support the premise that the EGB students of the Eugenio Espejo Educational Unit, who use digital resources in problem-based learning . They will achieve adequate development of competencies and skills.

Keywords: *resources, technology, teaching, learning, efficiency, strategies*

INTRODUCCIÓN

La educación tiene una innovación y transformación constante más aún cuando la tecnología tiene un protagonismo considerable en los procesos de enseñanza aprendizaje, lo que ha generado que los educadores tengan como desafío seleccionar los materiales y recursos pertinentes, para lograr los objetivos del aprendizaje y a la par generar que los estudiantes adquieran las destrezas, competencias y habilidades que sean propias de su nivel.

Por otro lado, uno de los métodos sugeridos por parte del sistema de educación a nivel mundial refiere el aprendizaje basado en problemas, siendo una de las formas que permite establecer caso de la vida real para que los estudiantes busquen alternativas para resolver el problema, los mismos que, conllevan a desarrollar habilidades y competencias que le permitirán sobrellevar situaciones en distintos ámbitos en el futuro.

De modo que, este proyecto se enfoca en realizar una investigación con respecto a los recursos digitales y el aprendizaje basado en problemas en estudiantes de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, para su efecto se considera la estructura de proyecto de Integración Curricular para recoger los datos necesarios y dar cumplimiento al objetivo planteado, en consecuencia, el documento desglosa la siguiente información:

Capítulo I, especifica datos suficientes en relación a la situación que se desarrolla en función a la problemática de la institución educativa y se tiene en cuenta el contexto internacional, nacional y local, además, se formula el problema que direcciona la investigación y se realiza la justificación a través del criterio de la importancia, necesidad, beneficiarios y factibilidad de realizar el estudio planteado, por otra parte, se determinan los objetivos generales y específicos, así como, la hipótesis que se pretende aceptar o rechazar una vez finalizado el proyecto.

Capítulo II, en este se genera un fundamento bibliográfico a partir de antecedentes obtenidos de proyectos de investigación, artículos científicos y textos digitales publicados dentro de los últimos 5 años, mientras que, se despeja conceptos en relación al aprendizaje basado en problemas que especifica su definición, importancia, elementos, características, procedimientos, ventajas, herramientas, actividades y responsabilidades del docente y estudiante, mientras que, los compendios que sustentan la variable, recursos digitales especifican conceptos, evolución de los recursos, objetivos, características, claves para su uso, ventajas, desventajas, tipos de recursos utilizados en educación, así como, las sugerencias para su implementación efectiva.

Capitulo III, en esta etapa se identifica el tipo de investigación aplicada, descriptiva y exploratoria para generar los datos respectivos que contribuyan al proceso, de modo que, se diseña una matriz de operacionalización de la variable por parte de los autores y se tiene en cuenta que la población que proporcionará su criterio, corresponde a los estudiantes de la unidad educativa Eugenio Espejo específicamente, aquellos que se encuentren en los niveles octavo, noveno y décimo, así como, los docentes que direccionan estos cursos, sin embargo, debido a, la magnitud de la población se realiza el cálculo de la muestra a la cual se aplicará la técnica de encuesta a través de su respectivo cuestionario y se realiza la especificación del procesamiento de los datos y los aspectos técnicos que se tiene en cuenta para la investigación.

Capitulo IV, detalla el presupuesto, teniendo en cuenta, los recursos que se utilizan para realizar la investigación y se especifica el cronograma que se encuentra compuesto por las actividades que refieren la estructura de proyecto de integración curricular para la carrera de Pedagogía de la Informática y tiene una duración de cinco semanas.

CAPÍTULO I

1.1.Contextualización de la situación problemática

1.1.1. Contexto Internacional

En el sistema educativo europeo, los profesores disponen de distintos tipos de contenidos digitales que se utilizan para la enseñanza y son esenciales, para que este desarrolle y gestione los contenidos de manera eficiente con la finalidad de lograr los objetivos y los educandos, puedan adquirir los conocimientos pertinentes, por lo tanto, es necesario tener competencias relacionadas a la búsqueda, reutilización, creación y compartición de contenidos, teniendo en cuenta, los derechos de autores, uso de estándares sistemas de catalogación y metadatos. (INTEF, 2023, p. 2)

Por otro lado, a nivel mundial se ha podido detectar que existen estudiantes que presentan avances poco significativos en relación al desarrollo de las competencias adquiridas, debido a las estrategias de aprendizaje implementada por los docentes, por lo tanto, estos no cuentan con habilidades como el pensamiento crítico y resolución de problemas, para el desarrollo de sus actividades cotidianas, por otro lado, existen países donde el sistema educativo aún no proporciona de recursos didácticos para adaptar la eficiencia de la tecnología a las prácticas educacionales. (Misari, 2020, p. 5)

Mientras que, desde otras perspectivas a través de la aplicación de una encuesta a un grupo de personas que desenvuelven actividades académicas en países que conforman América latina dio como resultado que consideran relevante el uso de los recursos digitales y presenta un impacto positivo en la educación, pues, tiene la capacidad de reducir la desigualdad en términos educativos dentro y fuera de los países, sin embargo, otros expertos se muestran pesimistas en el rol futuro que desenvuelve la tecnología en la educación. (Rivas, *et al.* 2023, p. 7)

1.1.2. Contexto Nacional

Uno de los países que en la última década ha decidido adaptar el método de aprendizaje basado en problemas, es Ecuador y en la actualidad reposa en el currículo que proporcionan el sistema educativo para los distintos niveles, generando un cambio radical, sin embargo, es evidente que un sector de bachillerato presenta complicaciones para ser partes de estos innovadores procesos, pues, en su mayoría tienen limitaciones debido a factores como la paralización de las actividades de forma presencial durante dos años por la pandemia, y la dependencia de los estudiantes a la tecnología, así como, su incorrecto uso de factores que han originado que los docentes se enfrenten ante un nuevo reto con la finalidad de formar futuros profesionales que tengan la capacidad de sobrevivir ante distintas situaciones. (Diario El Comercio, 2021, p. 3)

Por otro lado, en el Ecuador existe un plan de educación y formación técnica profesional, que se efectúa con el objetivo de fortalecer el sistema educativo a través de la capacitación técnica que permite generar oportunidades de adquirir competencias para impulsar un trabajo digno y mejorar la calidad de la educación, esta consiste en generar información técnica tecnológica transversal socioemocional para el desenvolvimiento en los distintos niveles educativos, así como, las modalidades que contribuyen a lograr una pertenencia social, productiva, territorial, intercultural y la creación de una cultura pedagógica. (París, 2022, p. 185).

Desde otro punto de vista, en la provincia de Chimborazo, aún en la actualidad se implementan metodologías de educación basado en métodos obsoletos, generando que exista una poca motivación para los estudiantes, por lo tanto, presenta un bajo índice de cumplimiento en relación a los objetivos del aprendizaje planteado, de ahí parte la necesidad de implementar estrategias donde se involucren cada uno de los integrantes de la comunidad educativa para lograr un ambiente adecuado, participativo y libre que conlleve al aprendizaje

innovador y moderno relacionado a las actividades lúdicas y activas que permitan generar resultados positivos en diversos ámbitos de la sociedad. (Berrones, 2023, p. 16)

1.1.3. Contexto Local

En la provincia de Los Ríos, cantón Babahoyo, que se encuentra regulado por la dirección distrital 12D01, encargada de velar por el cumplimiento de las metodologías propuestas por el sistema de educación en el Ecuador para la enseñanza de los estudiantes, así lo demuestra el diagnóstico efectuado en estas zonas, donde se evidencia que los catedráticos asignados a los niveles de octavo, noveno y décimo prefieren desarrollar el contenido de las asignaturas a través de prácticas tradicionales y en varios casos se rehúsan a adaptar la tecnología en estos proceso, pues, no todos los docentes dominan las herramientas digitales apropiadas para el desarrollo de los contenidos, por lo tanto, incide a la hora de medir el resultado del aprendizaje. (Utreras & Villavicencio, 2022, p. 18)

En la unidad educativa Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, específicamente, en los niveles de educación básica general, se observó que los estudiantes presentan inconvenientes para resolver conflictos o tareas que refieren casos que requieren de respuestas inmediata, estas reflejan una carencia de competencias y capacidades que afectan al desenvolvimiento en diferentes ámbitos de la vida, estos a consecuencia que no todos los educadores cuentan con la capacitación suficiente para aprovechar la tecnología e identificar los recursos digitales oportunos y direccionarlos hacia un aprendizaje basado en la resolución de conflictos, por otra parte, la institución carece de variedad de recursos digitales a la que los estudiantes tengan acceso gratuito dentro de los perímetros de la institución, mientras que otro grupo de estudiantes, carecen de los recursos suficiente para adquirir dispositivos tecnológicos para el desarrollo de las actividades escolares en sus domicilios.

Por otra parte, aquellos estudiantes que presentan los dispositivos propios dentro y fuera de la institución educativa, utilizan estos medios para el desarrollo de actividades de

entretenimiento y los que la usan para la elaboración de su tareas, en gran parte de los casos incurren al plagio mediante el acceso a diversos sitios web, donde copian las actividades que se encuentran resueltas como consecuencia no desarrollan el pensamiento crítico y la capacidad de análisis para la resolución de conflictos.

1.2.Planteamiento del problema

¿Qué influencia tienen los recursos digitales en el aprendizaje basados en problemas en estudiantes de Educación General Básica, Unidad Educativa Eugenio Espejo?

1.3.Justificación

Esta investigación, se enfoca en conocer el uso de los recursos digitales en el aprendizaje basados en problemas en estudiantes de Educación General Básica, Unidad Educativa Eugenio Espejo, puesto que, se ha constituido como una estrategia metodológica innovadora que vincula varios métodos a la vez, así como, las técnicas didácticas oportunas, siendo su principal enfoque contribuir a la mejora continua de la calidad de la educación a través de la auto información y permite un aprendizaje necesario donde los estudiantes son el eje y el docente los facilitadores. (Segovia, 2022, p. 17)

De acuerdo con lo antes expuesto, se planea realizar este proceso investigativo para dar solución a la problemática existente, y como resultados dar mejoras en el sistema educativo en relación a la utilización de las herramientas didácticas tecnológicas que permitan, estimular y desarrollar las competencias y conocimiento de los jóvenes que se encuentran formándose en los niveles de octavo, noveno y décimo, siendo uno de los beneficiarios principales, puesto que, la implementación de la propuesta planteada pretende lograr un eficiente aprendizaje realizado de forma ordenada, dinámica, didáctica e innovadora, además, traerá beneficios para los padres de familia, porque sus hijos obtendrán las capacidades suficientes para enfrentarse a retos futuros de la vida cotidiana.

Por otro lado, la información recopilada en este estudio permitirá a los docentes que imparten las cátedras en los distintos niveles de esta institución, obtener la información suficiente para identificar los recursos tecnológicos, que presenta el sistema educativo público con la finalidad de direccionar el desarrollo de sus contenidos a través de canales modernos e innovadores que admiten sintetizar el tiempo para la realización de cada uno de ellos y educar a los estudiantes para el uso adecuado de los mismos.

Desde la perspectiva de la factibilidad, este estudio cuenta con la colaboración de las autoridades, docentes, padres de familia y estudiantes que conforman la Unidad Educativa Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, adicional a esto, el direccionamiento de los catedráticos de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática, que imparten la formación académica de los autores de este proyecto para lograr esclarecer las inquietudes y cumplir de manera adecuada con el esquema de proyecto de investigación.

1.4. Objetivos de investigación.

1.4.1. Objetivo general

Determinar la influencia de los recursos digitales en el aprendizaje basados en problemas en estudiantes de Educación General Básica, Unidad Educativa Eugenio Espejo.

1.4.2. Objetivos específicos

- Investigar la importancia de los recursos digitales en el aprendizaje basado en problemas.
- Identificar los recursos digitales utilizados en el aprendizaje en la educación Básica General de la Unidad Educativa Eugenio Espejo.
- Establecer el uso de los recursos digitales en el aprendizaje basados en problemas en la Educación General básica en base los objetivos planteados.

1.5.Hipótesis

Los estudiantes de EGB de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, que utilicen los recursos digitales en el aprendizaje basados en problemas lograrán un adecuado desarrollo de competencias y habilidades.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

La presente investigación se tiene en cuenta la información especificada por diversos autores con anterioridad, las mismas que, se especifica a continuación y contribuye significativamente para determinar la importancia de realizar la investigación:

El informe investigativo refiere Cabrera (2022) bajo el tema “el aprendizaje basado en problemas y su incidencia en el desarrollo del pensamiento crítico, análisis de las experiencias educativas en el área de ciencias naturales de los estudiantes de octavo “A” de Educación General Básica, dónde se planteó como objetivo general, analizar el aprendizaje basado en problemas en el área de ciencias para mejorar el desarrollo del pensamiento en los estudiantes, por otro lado, consideró la metodología de investigación que especifica un enfoque cuantitativo y un diseño de estudio de caso con una sola medición, y la técnica de recopilación de información, encuesta aplicado a través del instrumento cuestionario de competencias genéricas individuales y obtuvo como resultado utilizando este método los estudiantes desarrollan su clase de manera participativa y colaborativa, pues, desarrollan diversas situaciones de la vida actual y la aplican en diversas áreas, además, contribuye a desarrollar el pensamiento crítico y tomar decisiones a través del análisis y la reflexión.

En consecuencia, la información expuesta con anterioridad, permite determinar la importancia de la aplicación de la estrategia de aprendizaje basado en problemas para generar una información duradera que sea beneficioso para los estudiantes en el presente y futuro.

Mientras que, desde otra perspectiva, el proyecto de titulación para maestría propuesto por Serrano (2022) con el tema “aprendizaje basado en proyectos mediante el uso de recursos digitales en el área de estudios sociales”, se efectuó con el objetivo de elaborar estrategias

metodológicas bajo el modelo aprendizaje basado en problemas considerando los recursos digitales para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, el tipo de estudio fue descriptivo y los métodos utilizados deductivo e inductivo, además, de acuerdo a la naturaleza de información consideraron el método cuantitativo - cualitativo y el tipo de investigación bibliográfica o documental, mientras que, la clase es de medios utilizados refiere una investigación de campo bajo el tipo cuasi experimental, que permitió llegar a la conclusión que los recursos digitales son métodos adecuados para aplicar el aprendizaje basado en problemas, pues, conlleva a fomentar el trabajo en equipo como el principal método, en consecuencia, el diseño de estrategias metodológicas contribuirá a la calidad del sistema educativo.

Este trabajo investigativo, establece lineamientos para elaborar estrategias metodológicas basadas en el modelo de aprendizaje basado en problemas, teniendo en cuenta, los diversos recursos digitales, así como, la edad de los educandos y los campos de aplicación que conllevarán a resultados favorables en su aplicación.

Por otro lado, el trabajo de integración curricular efectuado por Quito (2021) denominado “el ABP y el fomento del interaprendizaje para la enseñanza de la convivencia de la asignatura de EESS en el 7º año de EGB de la UEM Sayausí”, se enfoca en elaborar un manual de actividades didácticas de interaprendizaje en base al aprendizaje basado en problemas en el bloque curricular 3 asignatura de estudios sociales, de modo que, utiliza en su metodología el paradigma interpretativo, enfoque cualitativo, investigación de tipo descriptiva y las técnicas de observación, análisis documental y entrevista semiestructurada aplicado a través de sus respectivos instrumentos. Qué evidenció, en el sistema de educación pública se utilizan mayoritariamente como recursos materiales los libros que establece el Mineduc, en ciertos casos se utiliza la tecnología para proyectar diapositivas e imágenes didácticas que permitan la adquisición de conocimiento y realizar una evaluación formativa, no obstante, no todos los docentes se desarrollan de la misma forma, por lo tanto, se diseñó

un manual que presenta directrices para aplicar las herramientas digitales en relación al aprendizaje basado en problemas con la finalidad de dinamizar el pensamiento investigativo y generar soluciones apropiadas basada en la convivencia y el trabajo en equipo.

En efecto, la información obtenida del estudio previo realizado generó datos que contribuirán a elaborar una propuesta fácil de aplicar para los docentes de la unidad educativa, así como, considerar los recursos digitales existentes y establecer estrategias dinámicas e interactivas bajo la estrategia de aprendizaje basado en problemas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Aprendizaje basado en problemas

Definición de ABP

Según Viteri y Regatto (2023) “Se conceptualiza como una estrategia que permite la enseñanza aprendizaje y se desarrolla con ayuda del estudiante donde se aprende a través del hacer”. (p.58). Desde otro punto de vista, el aprendizaje basado en problemas se enfoca hacia el análisis y la resolución de problemas, donde el docente establece una situación y los estudiantes deben tener la capacidad de resolver el problema a través de trabajo en equipo. (Fletes *et al.* 2023, p. 4)

Es necesario destacar que, el método de aprendizaje basado en problemas se aplicó de forma inicial en las instituciones superiores es decir las universidades y en lo posterior decidió aplicarse en el nivel secundario con resultados favorables, pues, conllevó a desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes. (Bermúdez, 2021, p. 88)

Importancia de ABP

El aprendizaje basado en problemas en los últimos años, ha tomado la importancia del caso puesto que permite el desarrollo de habilidades y competencias, además de, capacidades como análisis, síntesis y argumentación, por lo tanto, tiene la facultad para identificar un

problema y redactar un caso que especifique estrategias para reducir el impacto o resolver en su totalidad el conflicto. (Espinoza, 2021, p. 296)

Por otro lado, es pertinente su aplicación porque conlleva a que el estudiante desarrolle sus actividades de forma independiente, flexible, profunda, original, fluida y basado en estándares de calidad que permite ejecutar el proceso cognitivo y estimula a la búsqueda de soluciones considerando los recursos pertinentes. (Aguilera, 2022, p. 4)

Elementos de las estrategias metodológicas

Según (Solano, 2023) los elementos que se consideran para establecer estrategias metodológicas hacen referencia a:

- Establecer un contenido motivador especificar los objetivos y comunicarlos.
- Generar evidencia con respecto a la funcionalidad de la estrategia y su relación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Colaboración de los estudiantes en la estrategia la actividad activa e interactiva con la finalidad que los educandos participen en la construcción del aprendizaje.
- Trabajo colaborativo con la finalidad de impulsar los conocimientos y el desarrollo del trabajo en grupo.
- Realizar la evaluación del proceso de manera generalizada para controlar que cada uno de los elementos se han integrado de manera favorable. (p.50)

Características de ABP

La forma de enseñanza no inicia con la adquisición de conocimientos o destrezas para aplicarlo a través de la solución se inicia, por lo contrario, con el problema y son los estudiantes con el direccionamiento del catedrático, quienes deciden qué y cuánto desean aprender para la resolución de la situación, por lo tanto, su principal característica es que se basa en problemas complejos de la vida real. (Castillo, 2023, p. 5)

Procedimientos de ABP

Los pasos a seguir en el proceso de aplicación del aprendizaje basado en problemas desde el punto de vista (Lomabardi, 2019):

1. Especificar el desafío o problema teniendo en cuenta que debe ser de la vida real.
2. Realizar una investigación de las diversas formas que el estudiante puede resolver el problema.
3. Socializar los resultados con profesionales y demás personas que integran la comunidad.
4. Generar una solución.
5. Efectuar un diagnóstico de lo aprendido.(p.2)

Ventajas de uso de ABP

Dentro de las ventajas de implementar el aprendizaje basado en problemas se encuentra, según (Luy, 2019):

- La estimulación direccionada hacia la voluntad de aprendizaje
- Se logra una conexión con la información recibida generando un aprendizaje duradero
- Permite aprender desde la práctica puesto que este método cede detectar errores para identificar una estrategia que permita resolver problemas
- Conlleva al desarrollo del pensamiento crítico y la creatividad
- Integra los conocimientos adquiridos durante toda la vida
- Se desarrolla el trabajo en equipo
- Se efectúa la evaluación formativa o autoevaluación para identificar errores propios (pp.358-359)

Herramientas

Las herramientas que se utiliza en la estrategia de ABP refiere la integración de la tecnología de información y comunicación, pues, la utilización de los dispositivos tecnológicos ha permitido integrar recursos en línea para la resolución de problemas, sin embargo, el tutor o docente que se encuentre direccionando la actividad podrá especificar los recursos materiales que considere. (Ortiz & Hernández, 2023)

Actividades y responsabilidad del Docente y Estudiante

Las responsabilidades a las que están sujetos los estudiantes para aplicar el aprendizaje basado en problemas, desde la perspectiva del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2020):

- Disponibilidad de trabajar en equipo.
 - Aplicar la tolerancia ante situaciones complejas.
 - Habilidad para interactuar de forma intelectual y emocional.
 - Desarrollar la imaginación e intelectualidad.
 - Resolución de problemas de forma rápida.
 - Facilidad para comunicarse.
 - Lograr una perspectiva más amplia del tema relacionado a los campos de aplicación.
 - Lograr el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo, imaginario y sensitivo.
- (p.8)

Desde otra óptica, los docentes para lograr la adquisición del conocimiento a través de las estrategias del aprendizaje basado en problemas requieren realizar ciertas actividades según (Universidad San Francisco de Quito, 2022):

- Determinar objetivos del aprendizaje.

- Facilitar los respectivos recursos.
- Identificar el espacio y tiempo para el desarrollo de las actividades.
- Integrar información necesaria.
- Motivar al trabajo autónomo.
- Ser observador del avance.
- Desarrollar el trabajo basado en la flexibilidad en relación al pensamiento crítico que aporten los estudiantes.
- Realizar una evaluación de la actividad realizada. (p.9).

Evaluación del ABP

Para realizar el proceso de valoración que permite identificar el nivel de cumplimiento de la estrategia, es necesario que, los docentes formulen preguntas a los estudiantes dónde se proporcione respuestas a través del trabajo en equipo con la finalidad de valorar que el contenido que se pretende dar a conocer a los estudiantes haya sido absorbido por cada uno de las personas que integran el grupo. (Toasa, 2022, p. 28)

Adicionalmente, uno de los resultados que se logra con la implementación de la estrategia de aprendizaje basado en problemas refiere la motivación para que los estudiantes generen satisfacción de las necesidades cognitivas, a través de, los estudios de los problemas de la vida real, teniendo en cuenta, el mundo globalizado, complejo y rico en conocimientos en que se vive y la actualización constante a partir de la realidad. (Remache, 2023, p. 18)

2.2.2. Recursos digitales

Definición de RD

Un recurso digital es todo aquel elemento de origen digital que se puede visualizar y almacenar a través de dispositivos electrónicos y tiene acceso a través de una red. (RUBIC, 2021, p. 14)

Los recursos digitales, en el ámbito educativo hacen referencia a un vehículo que permite llegar a los estudiantes de una manera dinámica, interactiva y diferente, dónde los docentes cumplen el rol de orientador y guía y contribuyen a complementar el aprendizaje y competencias. (Mainato, Chávez, & González, 2023, p. 38)

La utilización de recursos digitales, se ha vuelto indispensable para desplegar el proceso educativo, puesto que, ha sido uno de los factores que ha conllevado a desarrollar las actividades académicas con total normalidad aún en situaciones de restricción, como en el caso de la pandemia por covid-19, fue constituida como una alternativa que puso a disposición de los estudiantes diversos recursos en tiempo real para el desarrollo de habilidades y competencias propias de su nivel educativo. (Manyari Del Carpio *et al.*, 2023, pp. 398-399)

Evolución de los recursos digitales

Los recursos digitales han tomado importancia a lo largo de la historia, por lo tanto, es necesario conocer la evolución que ha tenido a lo largo de los años, si bien, es cierto esta tuvo su auge desde los años 1971 donde se realizó el envío del primer correo electrónico, en 1977 Apple creó el ordenador personal, 1980 IBM lanza su primera PC, en 1981 se originaron las microcomputadoras, en el 2003 se adaptó los recursos digitales con enfoque educativo, en 2005 se creó el Open University en Reino Unido, en 2010 se establecieron conceptualizaciones sobre el uso de recursos educativos digitales, en 2012 el sistema de educación en América del Sur empezó a adaptar las redes para el desarrollo de actividades académicas. (Marce Maestra, 2019, p. 1)

En el año 2019 más del 65% de las personas que habitan en América latina y el Caribe, reportaron la utilización de recursos digitales alcanzando una rapidez, puesto que, se direccionó estrategias de competitividad no solamente para el sector empresarial, sino

también, para diferentes ámbitos como salud, educación y el desarrollo de actividades laborales. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021)

Recursos digitales en la educación

En el área pedagógica se han efectuado considerables avances en relación a las herramientas digitales que permitan la enseñanza y aprendizaje, puesto que, a través de las fotos, videos, sonidos musicales, animaciones permiten una interacción entre docentes y estudiantes a través de la red o internet, en consecuencia, en la sociedad actual la tecnología es el sujeto y producto de información para el desarrollo de habilidades que conlleve a investigar, seleccionar, construir y procesar la información obtenido a través de las fuentes de internet. (Córdova, 2023, p. 26)

Objetivos de los recursos digitales en la educación

Los recursos digitales están propuestos en el área educativa para lograr el objetivo de sintetizar la búsqueda de información para fortalecer la creatividad y proporcionar espacios que motiven a los estudiantes y docentes a construir conocimiento de manera adecuada considerando distintas metodologías. (Area, 2019, p. 14)

Características de los recursos digitales

Los recursos digitales en el ámbito educativo tienen características implícitas, de acuerdo a la perspectiva de (Carmona, 2020):

- Multimedia, es decir, tiene disposición no solamente texto e imágenes, sino también, audio, video y animaciones que permiten generar una dimensión multisensorial de los datos que conlleva a generar una mejor adquisición del conocimiento.
- Interactividad, conlleva a establecer una relación social o un canal de comunicación eficiente entre el alumno y docentes.

- Accesibilidad, tener acceso a los recursos digitales, no es necesario tener equipos de computación o dispositivos tecnológicos actuales simplemente descargar un software o aplicación que permita dar apertura a los recursos.
- Flexibilidad, se puede utilizar en distintos ámbitos y horarios.
- Modularidad, genera un acceso a los elementos específicos e incrementa la posibilidad de uso.
- Adaptabilidad y reusabilidad. los recursos pueden ser personalizados por parte del docente y adaptarlas de acuerdo a sus necesidades. (p.12)

Claves para su uso

Al usar recursos digitales y los usuarios corresponden a menores de edad, es necesario tener en cuenta un sistema de control, por lo tanto, sugiere (División Políticas Educativas · Subsecretaría Ed. Parvularia de Chile, 2020):

- Restringir el acceso a contenidos inapropiados.
- Especificar un límite para el uso de la tecnología.
- Controlar las actividades de manera frecuente más aún si se encuentran navegando a través de la red.
- Realizar una selección de páginas web, software o aplicaciones a las que puede tener acceso los menores de edad. (p. 4)

Ventajas de los recursos digitales

Dentro de las ventajas de utilizar los recursos digitales en el ámbito educativo se encuentran un sin número, pero desde el punto de vista de (OCW/REA, 2020)

- Motivar a los estudiantes al uso de la tecnología en distintas asignaturas a través de las presentaciones multimedios, formatos animados y tutoriales para forjar el aprendizaje.

- Generar una mejor comprensión en los procesos simulaciones y actividades. prácticas experimentales en situaciones de la vida real.
- Lograr un autoaprendizaje de acuerdo a la capacidad y disposición de los estudiantes.
- Accesibilidad a distintos buscadores para el desarrollo de la creatividad.
- Interactuar con personas externas que conlleven a un aprendizaje formativo.
- Establecer un mejor canal de comunicación entre docentes y estudiantes.
- Generar información actual de cualquier situación que surja en distintos países del mundo. (p.4)

Sin embargo, la tecnología en la educación es considerada como arma de doble filo, pues, también se pueden identificar desventajas de su adaptación, según (Miniland Educational, 2019):

- La calidad de la información, puesto que, no siempre puede ser buena.
- Capacitación previa para el uso de dispositivos tecnológicos en el área académica.
- Altos costos de inversión para la adquisición de recursos tecnológicos y dispositivos.
- Generar dependencia por parte de los estudiantes, puesto que, sin un programa de control aquellos usuarios pueden depender significativamente de ella para realizar las actividades encomendadas.
- Desigualdad social, pues, no todos los habitantes tienen acceso a internet o a la posibilidad de adquirir recursos tecnológicos para que niños y jóvenes efectúen actividades académicas. (p.25)

Tipos de RD en la educación

Tabla 1 Tipos de recursos digitales en la educación

Recursos	Características	Ejemplos
Informativos y transmisivos	Explican conceptos, teoría y procesos	Bibliotecas digitales Blogs Libros digitales Postcasts Videos
Activos y de apoyo educativo	Sirven como apoyo para el desarrollo de las actividades didácticas	Libros interactivos Simuladores de realidad virtual Juegos interactivos
Interactivo y de tratamiento educativo	Se efectúan sincrónica y anacrónicamente en el sistema educativo	Plataformas educativas recursos digitales educativos

Fuente (LUCA, 2021, p. 2)

Sugerencias para su implementación efectiva

Adaptar la tecnología a los procesos de enseñanza aprendizaje, no depende solamente de los recursos digitales, sino también, del direccionamiento que genera el tutor o docente, es decir, guiar el aprendizaje, por lo tanto, es necesario considerar la continuidad del pensamiento y establecer estrategias sólidas que permitan el desarrollo de las actividades a través de diversos medios y materiales que puedan motivar a los estudiantes a efectuar actividades interactiva e incluso aplicar a autoevaluaciones acerca de los conocimientos y habilidades adquiridas. (Acuña, 2021, p. 4)

Por otro lado, para lograr que los recursos digitales sean utilizados de forma efectiva es necesario centrarse en los objetivos del aprendizaje, generar una alfabetización digital, realizar una combinación de la modalidad de aprendizaje, levantar información con respecto a la accesibilidad, solicitar una retroalimentación de forma constante, mantenerse actualizado, y fomentar un aprendizaje autónomo. (Red de educación continua de Latinoamérica y Europa, 2021, p. 3)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

El tema de investigación requiere de la utilización del tipo aplicado, descriptivo y exploratorio; el primero conlleva a poner en práctica los contenidos adquiridos durante la formación académica en la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática, los mismos que permitieron identificar la existencia de problemas en relación al uso de recursos digitales en el aprendizaje basados en problemas en estudiantes de Educación Básica General, Unidad Educativa Eugenio Espejo para generar una propuesta que dé solución total o parcial y contribuir de manera significativa al sistema educativo.

Mientras que el tipo de investigación descriptiva, se enfoca en narrar los sucesos que surgen a partir de un fenómeno en específico, al tener cuenta ciertos criterios sistemáticos que deben ser observados para esclarecer una situación o problema (Guevara *et al.* 2020). Por lo tanto, este permitirá describir los procesos actuales que se consideran para usar los recursos digitales y para la resolución de actividades académicas.

Por último, la investigación exploratoria permite identificar todo aquellos procedimientos que se consideran para el proceso investigativo y obtener los datos que sustenten los beneficios e importancia de los recursos digitales en el proceso de aprendizaje basado en problemas, los mismos que, tendrán como consecuencia fortalecer las capacidades y competencia de los niños y jóvenes que se encuentran en formación académica en los niveles de educación básica general de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, que garantizarán forjar profesionales y personas que puedan enfrentar los retos futuros.

3.1.2. Diseño de investigación

La presente toma en cuenta el enfoque de investigación mixto, pues, considera datos cuantitativos y cualitativos, la primera realiza un detalle de las estrategias y procedimientos que se aplican en función a el desarrollo de los contenidos en clase, así como, las actividades propuestas por parte del docente, mientras que, desde la perspectiva numérica se recopila datos estadísticos que acceden determinar el uso de recursos digitales en relación a los métodos de enseñanza y aprendizaje aplicados en los niveles de octavo, noveno y décimo de la unidad educativa Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo

3.1.3. Métodos de investigación

Mientras que, la investigación se efectúa considerando los siguientes métodos:

En primer lugar, se aplica el método inductivo, conlleva a especificar leyes científicas que permitan sustentar las teorías existentes en relación a una situación o hecho y permite realizar la formulación, aceptar o anular la hipótesis planteada. (Quesada & Medina, 2020) Por lo tanto, se recolectará información suficiente desde la perspectiva teórica (textos digitales, proyectos de investigación y artículos de investigación científicos) en contraste con los hechos que surgen en la institución educativa para comprobar como la utilización adecuada de los recursos digitales en el aprendizaje basados en problemas.

Por otro lado, la metodología analítica, accede realizar la interpretación de la situación a través de la utilización de información cuantitativa y cualitativa, para comprobar la verdad y demostrar o no la incidencia de un problema en la realidad de un entorno específico. (Herszenbaun, 2022). En consecuencia, se realizar el procesamiento, síntesis e interpretación de la información obtenida a través de los instrumentos de recolección de información para identificar las causas y consecuencias de los problemas que presenta la institución al desarrollar las competencias mediante el aprendizaje basado en la resolución de conflictos.

3.2.Operacionalización de variables

Tabla 2 Operacionalización de la variable

Variables	Concepto	Indicadores	Fuente	Técnicas
VI: Aprendizaje basado en problemas	Estrategias utilizadas para establecer casos de la vida realizar y la búsqueda de su solución conlleva al desarrollo de competencias y habilidades para la vida cotidiana	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias utilizadas en clases • Dificultades en el aprendizaje 	Estudiantes	Encuesta
		<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias utilizadas • Impacto de las estrategias • Definición de ABP • Importancia de ABP • Características de ABP • Procedimientos de ABP • Ventajas de uso de ABP • Herramientas • Actividades y responsabilidad del Docente y Estudiante 	Docentes	Encuesta
VD: Recursos digitales	Alternativas que proporciona la adaptación de la tecnología al ámbito académico	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de recursos disponible en casa • Tipos de recurso disponible en la Institución educativa 	Estudiantes	Encuesta
		<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de recursos digitales en el desarrollo de clases Alfabetización digital en docentes • Definición de RD • Evolución de los recursos digitales • Claves para su uso • Ámbitos de aplicación • Tipos de RD en la educación • Herramientas Colaborativa y plataformas interactivas • Sugerencias para su implementación efectiva 	Docentes	Encuesta
			Textos digitales Artículos científicos Proyectos de Investigación	Revisión Bibliográfica
			Textos digitales Artículos científico Proyectos de Investigación	Revisión Bibliográfica

3.3.Población y muestra de investigación

3.3.1. Población

La población elegida para el desarrollo de la investigación corresponde a 538 estudiantes legalmente matriculados en el periodo 2022-2023 y que se encuentran en los niveles de educación general básica, octavo, noveno y décimo de la Unidad Educativa Eugenio Espejo de la Ciudad de Babahoyo, los mismos que se muestran a continuación:

Tabla 3 Población dependiendo el nivel de escolaridad de la UE Eugenio Espejo

Nivel	Paralelo	# de estudiantes
Octavo	A	40
	B	38
	C	39
	D	39
	E	39
Noveno	A	35
	B	35
	C	34
	D	32
	E	33
Décimo	A	36
	B	34
	C	35
	D	34
	E	35
Total		538

Fuente datos obtenidos de la secretaria de la UEEE

3.3.2. Muestra

La población elegida, representan un numero extenso de estudiantes que colaboraran en la aplicación de los instrumentos de recopilación de información, se realiza la extracción de un número reducido de personas, que se obtiene con el cálculo de la muestra teniendo en cuenta la población finita, por lo tanto, se aplica la siguiente formula:

$$\frac{Z^2 \times PQN}{E^2 (N - 1) + Z^2 \times PQ}$$

Tabla 4 Nomenclaturas

	Significado	Valores
Muestra		x
Población		538
Probabilidad que el suceso ocurra/ probabilidad que el suceso no ocurra (50%/50%)		0,5
Nivel de confianza (95%)		1,96
Error (5%)		0,05

Aplicación:

$$\frac{1,96 \times 0,5 \times 0,5 \times 538}{0,05 \left(\frac{538}{1} \right) + 1,96 \times 0,5 \times 538} = 0,5$$

$$\frac{3,8416 \times 0,5 \times 0,5 \times 538}{0,0025 \left(\frac{537}{1} \right) + 3,8416 \times 0,25}$$

$$n = \frac{516,6952}{2,3029} = 224,3671892$$

Por lo tanto, al aplicar la respectiva formula, teniendo en cuenta el 95% de nivel de confianza y el 5% de margen de error, se obtuvo que la muestra corresponde a 224 estudiantes que se educan en esta institución educativa.

3.4. Técnicas e instrumentos de medición.

3.4.1. Técnicas

Las técnicas son métodos y procedimientos que, se realizan de forma sin temática para conocer una situación o problema en un entorno específico, los mismos que, tendrán como resultado identificar las causas y consecuencias, existen varias técnicas de diagnóstico sin embargo unas de las más utilizadas es la encuesta. (UDG Virtual, 2023) Por lo tanto, la técnica elegida para recopilar la información, comprende la utilización de la encuesta, para

conocer la situación desde la perspectiva de los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Eugenio Espejo con respecto a la utilización de los recursos digitales en el aprendizaje basado en problemas

3.4.2. Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos, van en concordancia a las técnicas que se consideran, de modo que, en este caso se considera el instrumento dos cuestionarios de encuesta, el primero, comprende la estructuración de diez interrogantes cerradas elaborada en base a la escala de Likert, que presentan diversas alternativas a elegir por parte de los encuestados, y tiene el objetivo de determinar el uso de los recursos digitales para el aprendizaje basado en problemas, previo a la autorización por parte de las autoridades de la institución, se realiza su aplicación de forma presencial, a una muestra de 224 estudiantes que se educan en octavo, noveno y décimo, además, se aplica un segundo formulario, compuesto por nueve preguntas para conocer la perspectiva de los docentes que imparten conocimiento en los mismos niveles y se utiliza las herramientas ofimáticas Word y Excel para procesar los datos obtenidos.

3.5. Procesamiento de datos

La presente pretende procesar los datos obtenidos con la aplicación de las técnicas e instrumentos considerando la tecnología y su accesibilidad, por lo tanto, se efectúa lo siguiente:

- Diseñar los cuestionarios utilizando la herramienta de *Google forms*.
- Envié del enlace de acceso de encuesta a través del correo electrónico y WhatsApp, a los docentes <https://forms.gle/Pwvqd2XpBCLbCaMe8> y los estudiantes <https://forms.gle/vPTsK2GQhqgM115T6>, cabe recalcar que, solo podrán ingresar a este link aquellos que presenten una cuenta activa de Gmail.
- Monitoreo de las encuestas mediante la opción respuestas en *Google Forms*.

- Una vez completado en número de respuestas necesarias, se cierra el cuestionario y se descarga la hoja de cálculo con las respuestas.
- Procesamiento de la información, utilizando la herramienta ofimática Microsoft Excel que permite realizar una relación entre las preguntas.
- Generar un análisis de los resultados de acuerdo a cada pregunta y de manera generalizada.

3.6.Aspectos éticos

Para realizar esta investigación se tuvo en cuenta los siguientes aspectos éticos:

En relación a la investigación, se tiene en cuenta el Reglamento de Ética de la Investigación Científica, proporcionado por la Universidad Técnica de Babahoyo, pues, especifica los lineamientos que se deben aplicar de manera obligatoria en trabajos investigativos propuesto por los estudiantes de grado, además, permite poner en práctica los principios aptitudes y valores que regulan la conducta y toma de decisiones en el proceso

En relación a la recopilación de información, se considera los derechos de autores a través de las citas considerando el formato normas Apa, pues, se extrae información de los artículos científicos, trabajos de investigación y textos digitales acerca de los conceptos y antecedentes que sustentan las variables, como base para elaborar este documento.

En virtud a la aplicación de los instrumentos, se acuña las normas éticas y políticas de conductas que presenta la unidad educativa Eugenio Espejo para el desarrollo de procesos investigativos de otras instituciones académicas dentro de sus predios, con la finalidad de efectuar cada uno de los procedimientos de manera adecuada y sin exponer la información con respecto a los estudiantes, docentes o cualquier información que vulnere los derechos de la comunidad educativa.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.Resultados

Las respuestas obtenidas en la aplicación de los instrumentos donde se obtuvo lo siguiente:

En función a los recursos digitales que se consideran a la Unidad Educativa Eugenio Espejo los estudiantes establecen lo siguiente:

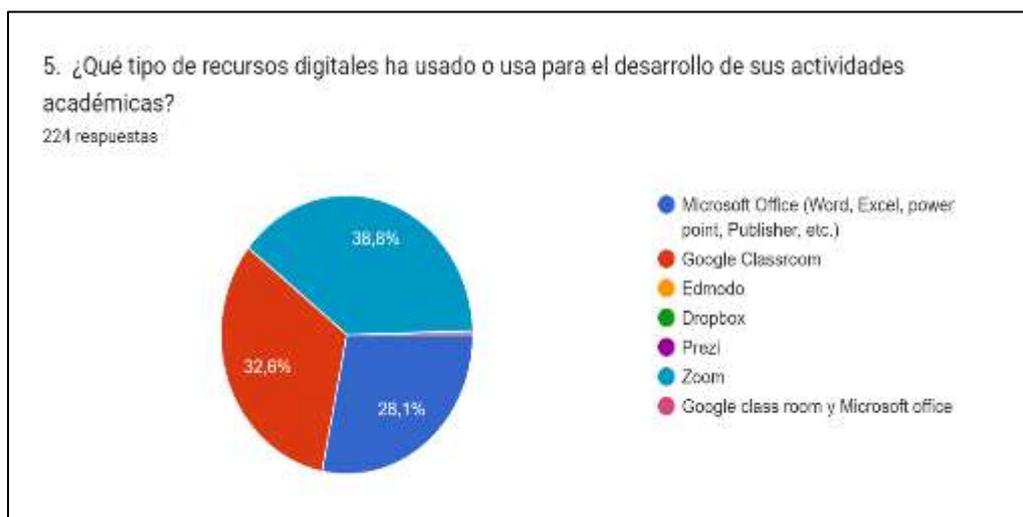
Pregunta 5: ¿Qué tipo de recursos digitales ha usado o usa para el desarrollo de sus actividades académicas?

Tabla 5 Recursos digitales usados en el desarrollo de actividades académicas

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Microsoft Office (Word, Excel, power point, Publisher, etc.)	63	28,1%
Google Classroom	73	32,6%
Edmodo	0	0,0%
Dropbox	0	0,0%
Prezi	0	0,0%
Zoom	87	38,8%
Otros	1	0,4%
Total	224	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Gráfico 1 Recursos digitales usados en el desarrollo de actividades académicas



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

Los recursos digitales que se usan en el desarrollo de actividades académicas corresponden al 38.8% Zoom, 32.6% Google classroom y 28.1% accede a Microsoft Office como Word, Excel, PowerPoint, Publisher, etcétera. En efecto, se puede dilucidar que, todos los estudiantes han tenido alguna experiencia en el uso de los recursos digitales para el desarrollo de tareas.

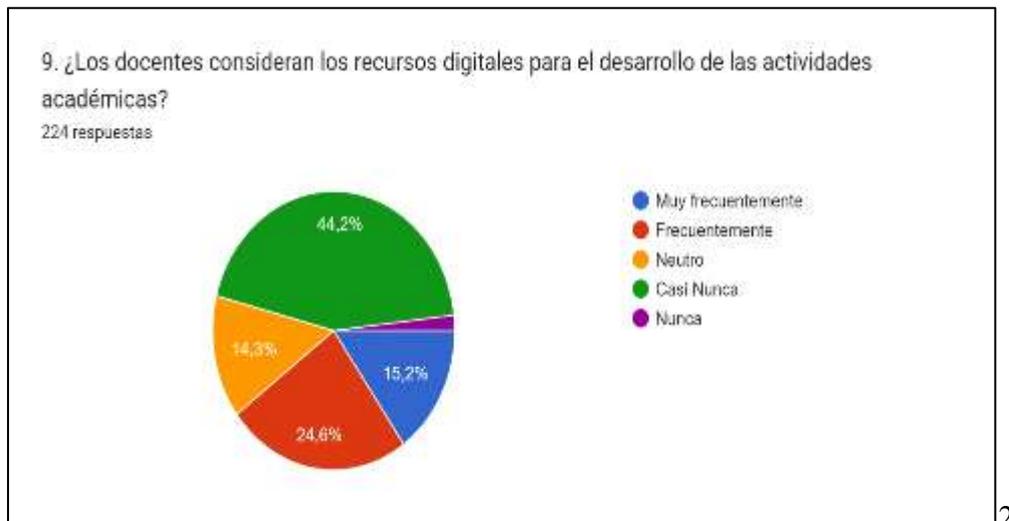
Pregunta 9: ¿Los docentes consideran los recursos digitales para el desarrollo de las actividades académicas?

Tabla 6 Percepción sobre el uso de los recursos digitales en el desarrollo de actividades por maestros

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	34	15,2%
Frecuentemente	55	24,6%
Neutro	32	14,3%
Casi Nunca	99	44,2%
Nunca	4	1,8%
Total	224	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Gráfico 2 Percepción sobre el uso de los recursos digitales en el desarrollo de actividades por maestros



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

En relación a la consideración de los recursos digitales para el desarrollo de las actividades académicas el 44.2% manifiestan casi nunca lo realizan el 24.6% frecuentemente el 15.2% muy frecuentemente el 14.3% no contestaron a la interrogante el 1.8% nunca en consecuencia se establece que escasamente los docentes consideran los recursos digitales para efectuar las actividades en el ámbito académico.

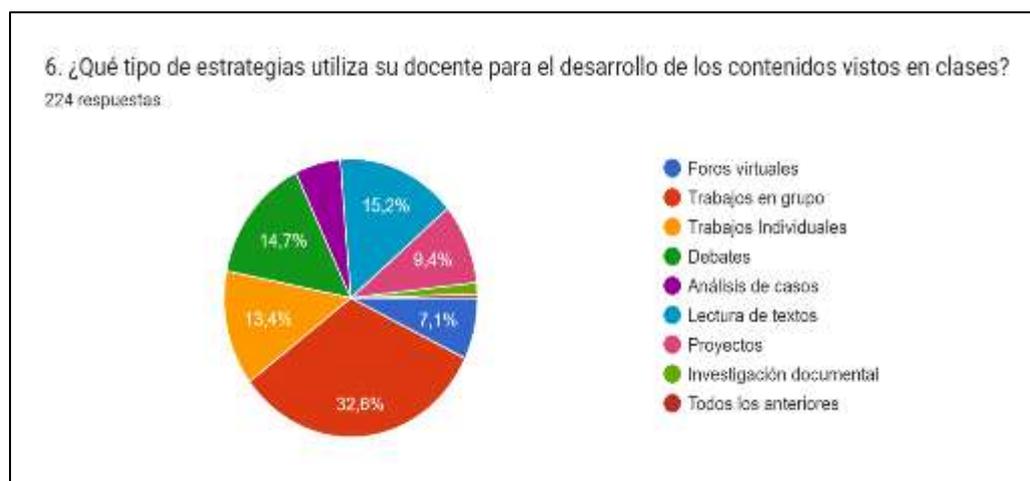
Mientras que las respuestas relevantes proporcionada de los estudiantes en relación a los métodos de aprendizaje que utiliza, se encontró que:

Pregunta 6: ¿Qué tipo de estrategias utiliza su docente para el desarrollo de los contenidos vistos en clases?

Tabla 7 Estrategias usadas por los maestros en el desarrollo de contenidos en clases

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Foros virtuales	16	7,1%
Trabajos en grupo	73	32,6%
Trabajos Individuales	30	13,4%
Debates	33	14,7%
Análisis de casos	13	5,8%
Lectura de textos	34	15,2%
Proyectos	21	9,4%
Investigación documental	3	1,3%
Otros	1	0,4%
Total	224	100%

Gráfico 3 Estrategias usadas por los maestros en el desarrollo de contenidos en clases



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

Desde la perspectiva de los estudiantes las estrategias que utilizan los docentes para el desarrollo de contenido vistos en clase comprenden trabajos en grupo el 32.6%, 15.2% lectura de texto, 14.7% debates, 9.4% proyectos, 7.1% foros virtuales, 5.8% análisis de caso, 1.3% investigación documental y 0.4% otras actividades. En consecuencia, se puede

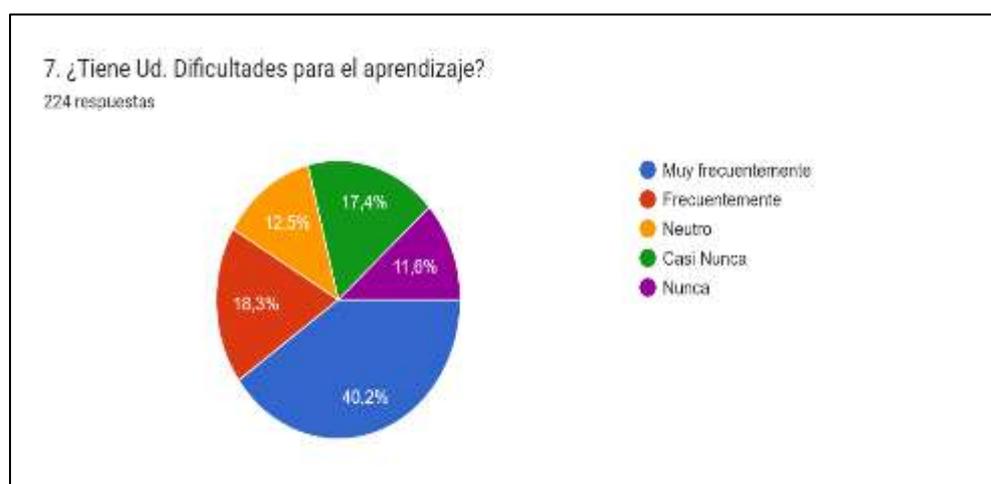
Pregunta 7: ¿Tiene Ud. Dificultades para el aprendizaje?

Tabla 8 Percepción de las dificultades del aprendizaje

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	90	40,2%
Frecuentemente	41	18,3%
Neutro	28	12,5%
Casi Nunca	39	17,4%
Nunca	26	11,6%
Total	224	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Gráfico 4 Percepción de las dificultades del aprendizaje



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

El 40.2% de los estudiantes muy frecuentemente presentan dificultades para el aprendizaje, el 18.3% frecuentemente, el 17.4% casi nunca, el 12.5% prefieren no generar ninguna opinión y el 11.6% nunca han tenido inconvenientes. Es decir, más de 50% de los estudiantes no se adaptan a los métodos de aprendizaje que aplica el maestro, por lo tanto, presentan dificultades para receptar la información proporcionada durante la jornada académica.

Por otro lado, al aplicar el formulario de encuesta a los docentes de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, se detectó que:

- En relación a los recursos digitales Utilizados por los maestros:

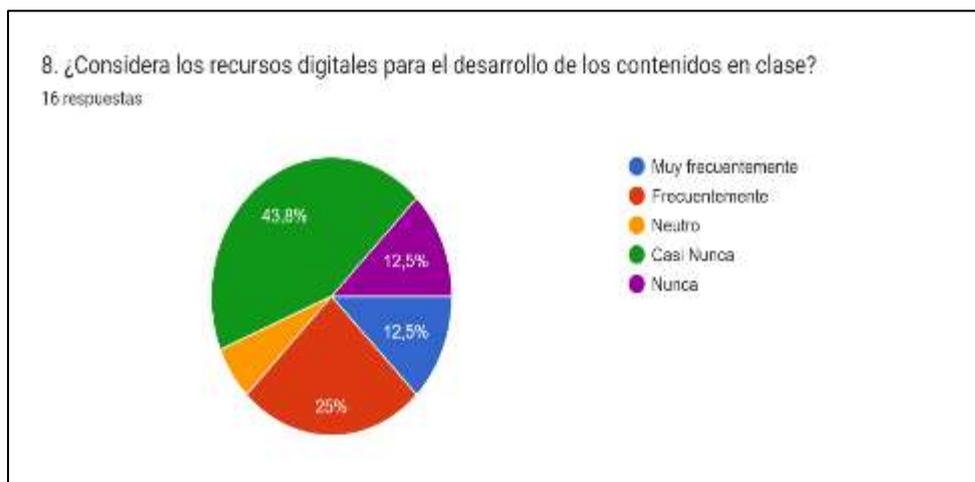
Pregunta 8: Considera los recursos digitales para el desarrollo de los contenidos en clase?

Tabla 9 Utilización de los recursos digitales en el desarrollo de contenidos en clases

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	2	12,5%
Frecuentemente	4	25,0%
Neutro	1	6,3%
Casi Nunca	7	43,8%
Nunca	2	12,5%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 5 Utilización de los recursos digitales en el desarrollo de contenidos en clases



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

Al consultar si los docentes desde su calidad de responsables de cátedra consideran los recursos digitales para el desarrollo de los contenidos, el 43.8% indican casi nunca, el 25% frecuentemente, el 12.5% muy frecuentemente y nunca y el 6.3% prefirieron no responder. En otras palabras, los docentes escasamente utilizan los recursos digitales como una forma para el desarrollo de la clase dentro de los salones.

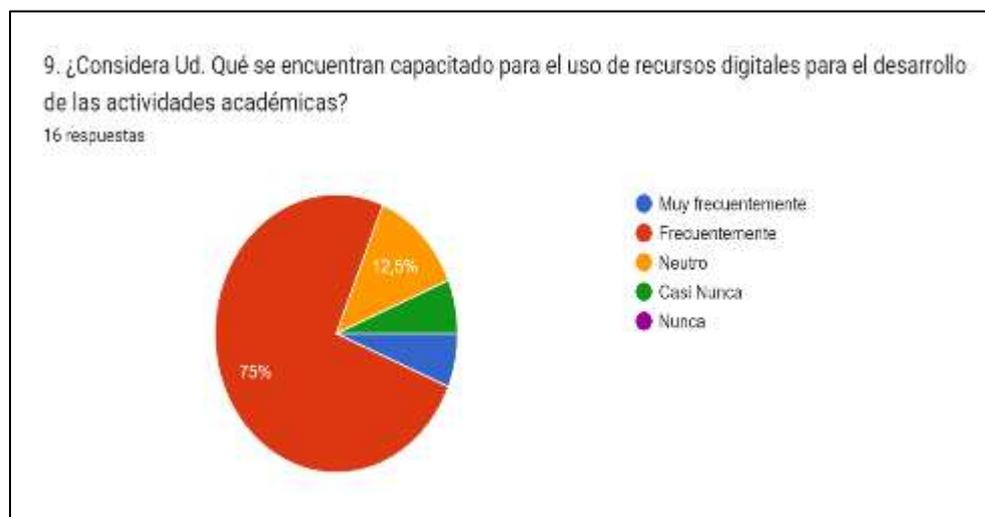
Pregunta 10: ¿Considera Ud. que se encuentran capacitado para el uso de recursos digitales para el desarrollo de las actividades académicas?

Tabla 10 Docentes presentan el conocimiento para el uso de recursos digitales en clases

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	1	6,3%
Frecuentemente	12	75,0%
Neutro	2	12,5%
Casi Nunca	1	6,3%
Nunca	0	0,0%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 6 Docentes presentan el conocimiento para el uso de recursos digitales en clases



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

Al consultar si los docentes consideran que tienen el conocimiento adecuado para el uso de los recursos digitales, el 75% establecen frecuentemente, el 12.5% no contestaron a la interrogante y el 6.3% muy frecuentemente o casi nunca. Es decir, desde la perspectiva de los maestros si presentan los conocimientos suficientes para utilizar los recursos digitales para efectuar las actividades académicas

Por otro lado, establecieron en relación a la metodología del aprendizaje baso en problemas que:

Pregunta 5: ¿Qué tipo de estrategias utiliza para el desarrollo de los contenidos de clase?

Tabla 11 Tipos de estrategias utilizadas para el desarrollo de los contenidos

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Foros virtuales	1	6,3%
Trabajos en grupo	4	25,0%
Trabajos Individuales	9	56,3%
Debates	0	0,0%
Análisis de casos	1	6,3%
Lectura de textos	1	6,3%
Proyectos		0,0%
Investigación documental	0	0,0%
Otros	0	0,0%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 7 Tipos de estrategias utilizadas para el desarrollo de los contenidos



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

Al consultar el tipo de estrategia que utiliza para el desarrollo de los contenidos en clase, el 56.3% prefiere generar trabajos individuales, el 25% trabajos en grupo y el 6.3%

foros virtuales por lo tanto se puede dilucidar que los docentes aplican alguna metodología que permita ser generadores de conocimiento cuando se encuentran en el aula.

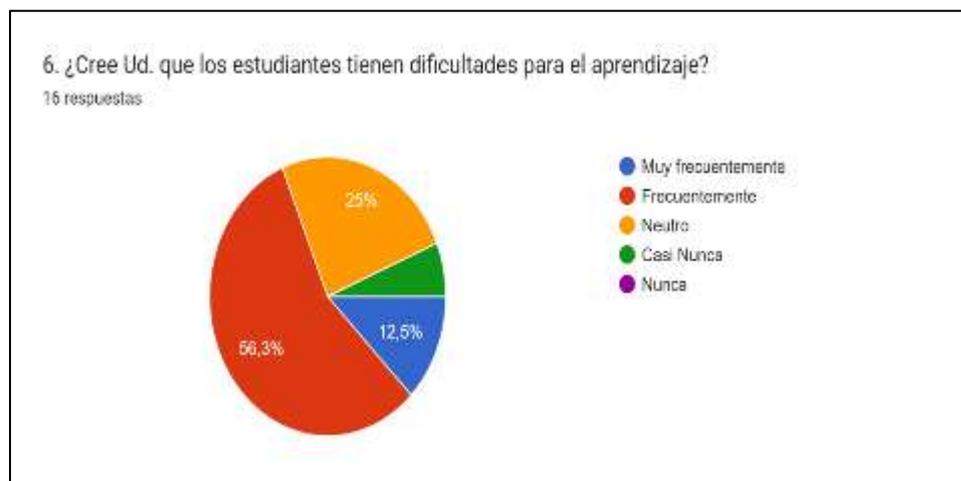
Pregunta 6: ¿Cree Ud. que los estudiantes tienen dificultades para el aprendizaje?

Tabla 12 Percepción sobre las dificultades en el aprendizaje

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	2	12,5%
Frecuentemente	9	56,3%
Neutro	4	25,0%
Casi Nunca	1	6,3%
Nunca	0	0,0%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 8 Percepción sobre las dificultades en el aprendizaje



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

Según los docentes el 56.3% de los estudiantes frecuentemente presentan dificultades en el aprendizaje el 25% no contestó a la interrogante, el 12.5% muy frecuentemente y el 6.3% casi nunca. En efecto, se puede evidenciar que existen problemas en relación a el aprendizaje de los educandos que se encuentran en los niveles de educación general básica.

4.2. Discusión

Los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos de recopilación de información permitieron especificar la situación en relación a los recursos digitales para forjar el conocimiento en los niveles de educación general básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, donde de acuerdo a los cuestionario efectuados a los estudiantes permiten evidenciar que, más de la mitad de ellos utilizan dispositivos tecnológicos dentro de los predios académicos, mientras que, en sus domicilios presentan tecnología que hace referencia a teléfono celulares, laptop, computadoras y Tablet. Sin embargo, solamente han sido participes de actividades relacionadas al uso de recursos digitales como *Microsoft Office* en varias de sus presentaciones, *Google classroom* y *zoom*, aunque estas son utilizadas para realizar tareas enviadas a casa, aunque en contacto con el docente se aplican estrategias como trabajos grupales, trabajos individuales, foros virtuales, debates, análisis de caso, lecturas de texto e investigación documental.

No obstante a pesar de esta situación un número significativo de estudiantes presenta dificultad en el aprendizaje, contrariamente de los intentos de sus docentes por aplicar estrategias de manera frecuente para mejorar el aprendizaje, esto puede atribuirse a qué escasamente los docentes utilizan los recursos digitales para el desarrollo de las actividades académicas, pues, la mayor parte de los tutores académicos no se encuentran capacitados para el uso de los recursos digitales para efectuar actividades escolares.

Mientras que, las respuestas proporcionadas por los docentes que imparten conocimiento en estos mismos años de básica, permitieron contrastar la información que sostienen los estudiantes, dando como resultados coincidencia en sus réplicas, en relación al uso de los dispositivos tecnológicos dentro y fuera del establecimiento educativo, no obstante añaden que el 50% de los estudiantes conocen cómo manipular los dispositivos tecnológicos, esta situación puede generarse debido al auge de la tecnología, según (World Vision Ecuador

(2022) establece que el 60% de los niños y jóvenes en el Ecuador tienen acceso a recursos tecnológicos y tres de cada 10 niños presentan equipos de computación fijos en sus domicilios. Por lo tanto, se descarta que el desconocimiento de los estudiantes acerca de la tecnología pueda ser el factor que incida en la utilización de los recursos digitales.

Por otro lado, los docentes respaldan la premisa que refiere “los estudiantes tienen dificultad en el aprendizaje a pesar que sus tutores académicos varían sus estrategias de enseñanza y aprendizaje”, además, aceptan no utilizar frecuentemente los recursos digitales para el desarrollo de actividades. Por lo tanto, existe un desaprovechamiento de las ventajas que proporciona la tecnología, puesto que, según UNIR (2021) las herramientas digitales, se ha posicionado como un canal de comunicación eficiente donde el docente y estudiante pueden interactuar a través de diversas plataformas, sumado al sin número de recursos que presentan instrumentales variados que permiten realizar una planificación y aplicar métodos de enseñanza innovadores e interactivos, e incluso representa una reducción en cuanto a los gastos originados por la adquisición de materiales para el desarrollo de tareas escolares.

En consecuencia, lo expuesto permite comprobar que los estudiantes de EGB de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, que utilicen los recursos digitales en el aprendizaje basados en problemas lograrán un adecuado desarrollo de competencias y habilidades.

Sin embargo, es importante destacar que de acuerdo a la perspectiva de los docentes, sostienen que presentan los conocimientos pertinentes en relación a la tecnología de la información y comunicación aplicado en el campo académico, sin embargo, no tienen la disponibilidad de recursos dentro de la institución en función a la demanda de estudiantes, y se alinea a lo que establece el Banco Internacional de Desarrollo (2021) gran parte de los países a nivel mundial no presentan un modelo educativo que se enfoque a la era digital donde se genere posibilidades desde el sector público y privado, además, Añade también

(Ministerio de Educación del Ecuador, 2022) el ministerio de educación del ecuador que en lo posterior a la pandemia se vio la necesidad de generar un currículum educativo donde se considere como primordial adaptación de los recursos digitales sin embargo existen estadísticas que refieren que solo 7.000 unidades educativas a nivel nacional de las 16,000 activas presentaban la disponibilidad de herramientas digitales así como la conectividad al internet.

En función a la información expuesta por aquellas personas que corresponden a los sujetos de vital importancia en la comunidad educativa y de acuerdo a lo que establecen instituciones nacionales e internacionales que se encargan de velar por la calidad de la educación, una de las causales primordiales es la falta de disponibilidad de recursos digitales prioritariamente en las instituciones del sector público, donde debido al gran volumen de estudiantes no se tiene espacios y herramientas digitales fijas, con acceso a internet que permitan el desarrollo de estrategias para la adquisición de conocimientos utilizando la variedad de recursos digitales.

CAPÍTULO V.-

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1.Conclusiones

La investigación realiza sobre la importancia de los recursos digitales en el aprendizaje basado en problemas, permitió conocer que es un medio para lograr la enseñanza y aprendizaje de manera eficiente, porque a través de las fotos, videos, sonidos musicales, animaciones consienten una interacción entre docentes y estudiantes, además aumenta las probabilidad de generar habilidades que conlleve a investigar, seleccionar, construir y procesar la información obtenido a través de las fuentes de internet

Los recursos digitales utilizados para el aprendizaje en la educación Básica General de la Unidad Educativa Eugenio Espejo son escasamente considerado por parte de los docentes que imparten conocimiento en el octavo, noveno y décimo, sin embargo, existe un número reducido que ha interactuado por medio de zoom o Google classroom debido a la gratuidad del mismo, mientras que, Microsoft office se ha constituido como la herramienta ofimática de uso cotidiano para la resolución de actividades académicas

Los recursos digitales surgen como un medio para propiciar el aprendizaje basado en problemas de forma eficiente, dinámica e interactiva, pues, se enfoca hacia el análisis y la resolución de problemas, donde el catedrático establece una situación y los estudiantes deben tener la capacidad de resolver el problema a través de trabajo en equipo y en su aplicación permite obtener los resultados del aprendizaje planteados por él docente.

5.2.Recomendaciones

Los resultados obtenidos en función a lo detectado en la unidad educativa Eugenio espejo específicamente en los niveles que integran la educación general básica conlleva a generar las siguientes recomendaciones:

Socializar con los docentes, estudiantes, padres de familias, autoridades y todas aquellas personas que integran la comunidad educativa, la importancia de adaptar los recursos digitales en el aprendizaje basado en problemas, que permitirá aprovechar cada una de las ventajas que estas generan reducir los gastos en la adquisición de materiales para el desarrollo de actividades y proporcionar a los estudiantes las habilidades investigativas, constructivas y creativas que conlleven a adquirir conocimiento de manera duradera y generar soluciones aplicables a la vida cotidiana.

Incluir en la planificación académica, la utilización de tecnología de forma frecuente además que, conlleve a generar trabajos autónomos desarrollados con el respaldo de los recursos digitales efectuados dentro y fuera de las aulas de clase, con la finalidad de aprovechar la gama de herramientas gratuitas y disponibles en el internet, además, direccionar la utilización de los mismos hacia el desarrollo de actividades que fomenten la adquisición de conocimiento y enriquezcan la formación técnica de los estudiantes.

Gestionar por parte de las autoridades de la Unidad Educativa, la adecuación de laboratorios de computación de acuerdo al número de estudiantes, acceso a internet de forma gratuita en todo el campus formativo. además de, generar barreras que aseguren la navegación y utilización de los recursos digitales de forma educativa y sin riesgo para los menores.

REFERENCIAS

- Acuña, M. (26 de Diciembre de 2021). *Evaluando calidad en los Recursos Educativos Digitales*. Obtenido de evirtual Plus: https://www.evirtualplus.com/evaluando-calidad-recursos-educativos/#Como_medir_la_calidad_de_los_recursos_educativos_digitales_independientes
- Aguilera, C. J. (2022). El aprendizaje basado en problema para activar la resolución de problemas con el uso de herramientas informáticas (Revisión). *Revista Roca*, 18(4), 1-5.
- Area, M. (2019). *Guía para la producción y uso de materiales didácticos digitales recomendaciones de buenas prácticas para productores profesordo y familia*. España: Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías de la Universidad de La Laguna.
- Banco Internacional de Desarrollo. (24 de Marzo de 2021). *Después del COVID-19, ¿qué? La educación de América Latina y el Caribe hacia el futuro*. Obtenido de Banco Internacional de Desarrollo: <https://blogs.iadb.org/educacion/es/despues-del-covid-19-que-la-educacion-de-america-latina-y-el-caribe-hacia-el-futuro/>
- Bermúdez, M. J. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico: revisión sistemática. *Innova Research Journal*, 6(2), 77-89.
- Berrones, G. J. (2023). *El método de aprendizaje basado en problemas (ABP) en los procesos de enseñanza aprendizaje de Filosofía de los estudiantes de Iro de B.G.U*. Riobamba: Univesidad Nacional de Chimborazo .
- Cabrera, M. M. (2022). *El aprendizaje basado en problemas y su incidencia en el desarrollo del pensamiento crítico, análisis de las experiencias educativas en el área de ciencias*

naturales de los estudiantes de octavo "A" de Educación General Básica. Cuenca:
Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador .

Carmona, J. (11 de Junio de 2020). *Características de Los Recursos Digitales Educativos*

PDF. Obtenido de Scribd :

<https://es.scribd.com/document/465280787/Caracteristicas-de-los-recursos-digitales-educativos-pdf#>

Castillo, R. (2023). ABP: similitudes y diferencias entre el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos. *Revista para el aula - Idea*, 4-8.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro.* Santiago: Naciones Unidas.

Córdova, L. (2023). *Aplicaciones digitales educativas para mejorar la interacción en el área de lengua y literatura de tercer grado de la escuela de educación básica "Continente Americano".* La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Diario El Comercio. (22 de Junio de 2021). *Aprendizaje por competencias: el reto actual y futuro del Ecuador.* Obtenido de Diario El Comercio:

<https://www.elcomercio.com/blogs/la-silla-vacia/aprendizaje-competencias-reto-futuro-analisis.html>

División Políticas Educativas · Subsecretaría Ed. Parvularia de Chile. (2020). *Claves para la selección de recursos digitales para niños y niñas.* Santiago: División Políticas Educativas · Subsecretaría Ed. Parvularia de Chile.

Espinoza, F. E. (2021). El aprendizaje basado en problemas, un reto a la enseñanza superior . *Revista Conrado* , 7(80), 295-303.

- Fletes, A., Angélica, & Ccesa, R. (16 de Mayo de 2023). *Aprendizaje Basado en problemas*.
Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/DemetrioCcesaRayme/aprendizaje-basado-en-problemas-abp2023-ccesa007pdf>
- Guevara, A., Verdesoto, A., & Castro, M. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173.
- Herszenbaun, M. (2022). Método analítico y la carencia de síntesis en “El conocer analítico” de la Ciencia de la lógica de Hegel. *Nuevo Itinerario*, 18(2), 92-102.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (2020). *La estrategias y técnicas didáctica en el rediseño*. Monterrey: Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo.
- INTEF. (2023). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. Reino Unido: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado.
- Lomabardi, P. (2019). *Metódos, estrategias y tecnologías de instrucción para satisfacer las necesidades de todos los alumnos*. Obtenido de Granite State Collage:
<https://granite.pressbooks.pub/teachingdiverselearners/chapter/math-for-learners-with-disabilities-and-other-learning-challenges-2/>
- LUCA. (02 de Diciembre de 2021). *Los recursos educativos digitales son la herramienta base para la creación de buenos e innovadores ambientes de aprendizaje*. Obtenido de Luca.edu.com: <https://www.lucaedu.com/recursos-educativos-digitales/>
- Luy, M. C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 353 - 383.

- Mainato, S., Chávez, D., & González, C. (2023). Impacto de los recursos digitales en la enseñanza de las Ciencias Naturales. *Mamakuna* , 36-47.
- Manyari Del Carpio, S. E., Vargas, M. H., & Cruz, O. E. (2023). Recursos digitales favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje en tiempos de pandemia. *Revista de Investigación en Ciencia de la Educación*, 7(27), 397-402.
- Marce Maestra. (14 de Mayo de 2019). *Línea de tiempo: evolución del concepto recursos digitales*. Obtenido de Prezzi: <https://prezi.com/ozqrsy6nmxv/linea-de-tiempo-evolucion-del-concepto-de-recurso-educativo/>
- Miniland Educational. (2019). *Pros y contras de los recursos educativos digitales*. España: Miniland Educational.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Estadísticas Educativas*. Quito : Ministerio de Educación del Ecuador.
- Misari, C. A. (2020). *Aprendizaje basado en problemas y su influencia en el rendimiento académico en una Escuela Profesional de Enfermería de Huancayo 2019*. Huancayo : Universidad Continental .
- OCW/REA. (2020). *Dentro de las ventajas de utilizar los recursos digitales en el ámbito educativo se encuentran*. Obtenido de Rea. ceibal. edu : https://rea.ceibal.edu.uy/elp/ocw-rea-laboratorio-de-objetos-de-aprendizaje/ usos_y_ventajas_de_los_recursos_educativos_digitales.html
- Ortiz, O. L., & Hernández, Y. M. (2023). Aprendizaje basado en problemas mediado por una aplicación educativa móvil. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(69), 43-69.

- París. (2022). *La encucijada de la educación en América Latina y El Caribe* . Paris: UNESCO.
- Quesada, S. K., & Medina, L. (2020). Métodos teóricos de investigación: análisis-síntesis, inducción-deducción, abstracto-concreto e histórico-lógico. *Researchgate*, 1-23.
- Quito, B. M. (2021). *el ABP y el fomento del interaprendizaje para la enseñanza de la convivencia de la asignatura de EESS en el 7º año de EGB de la UEM Sayausí*. Azogues: Universidad Nacional de Educación.
- Red de educación continua de Latinoamérica y Europa. (24 de Agosto de 2021). *Recursos educativos digitales: una nueva forma de aprender y consumir contenido*. Obtenido de Red de educación continua de Latinoamérica y Europa:
http://recla.org/blog/recursos-educativos-digitales-una-nueva-forma-de-aprender-y-consumir-contenido/#Mejores_practicas_y_consejos_para_la_adopcion_efectiva_de_recursos_digitaes
- Remache, B. C. (2023). *Aprendizaje basado en problemas como modelo didáctico para el desarrollo de habilidades motoras básicas en estudiantes de octavos años*. Ibarra: Universidad técnica del Norte.
- Rivas, A., Buchbinder, N., & Barrenechea, I. (2023). *El futuro de la Inteligencia Artificial en educación en América Latina*. Colombia: OEI.
- RUBIC. (2021). *Recursos*. Navarra: Universidad de Navarra.
- Segovia, B. F. (2022). Aprendizaje basado en problemas (ABP):Una estrategia metodológica innovadora . *Idea*, 17-18.

- Serrano, A. M. (2022). *Aprendizaje basado en proyectos mediante el uso de recursos digitales en el área de estudios sociales*. Jipijapa: Universidad Estatal de Sur de Manabí .
- Solano, H. (2023). *Estrategias metodológicas para la integración de las tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje por parte de docentes de la educación superior colombiana*. España: Universitat de les Illes Balears.
- Toasa, R. J. (2022). *El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia didáctica en la enseñanza de razones trigonométricas y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de Décimo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Policía Nacional*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- UDG Virtual. (Marzo de 2023). *La encuesta*. Obtenido de Biblioteca Virtual de la Universidad de Guadalajara :
http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/4061/1/T%C3%A9ncas_diagn%C3%B3stico_Encuesta.pdf
- UNIR. (08 de Noviembre de 2021). *La tecnología en la educación: ventajas, importancia y retos futuros*. Obtenido de UNIR: <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/tecnologia-educativa/>
- Universidad San Francisco de Quito. (2022). *Aprendizaje basado en problemas*. Quito: Editorial Universidad San Francisco de Quito.
- Utreras, H. K., & Villavicencio, Z. (2022). *Estrategias metodológicas en el área de lenguaje y literatura y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de 6to EGB de la UE Adolfo María astudillo cantón Babahoyo, provincia Los Ríos, 2022*. Babahoyo: Univesidad Técnica de Babahoyo.

Viteri, M. M., & Regatto, B. d. (2023). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como Estrategia de Enseñanza de la Estadística Descriptiva en Universitarios del Ecuador. *Veritas & Research*, 5(1), 58-69.

World Vision Ecuador. (13 de Mayo de 2022). *10 estadísticas sorprendentes acerca de la tecnología y la educación*. Obtenido de World Vision Ecuador:
<https://blog.worldvision.org.ec/10-estadisticas-sorprendentes-acerca-de-la-tecnologia-y-la-educacion#:~:text=6%20de%20cada%2010%20ni%C3%B1as,abril%202020%2Dabril%202021>).

ANEXOS

Anexo 1 Cuestionario de encuesta estudiantes

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, JURIDICAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA CIENCIAS EXPERIMENTALES E

INFORMÁTICA

Encuestados: Estudiantes de básica Superior de la Unidad Educativa Eugenio Espejo

Objetivo: determinar el uso de los recursos digitales para el aprendizaje basado en problemas

Indicaciones: Este cuestionario se realiza con fines académicos, de la Universidad Técnica de Babahoyo, por lo tanto, garantiza la confidencialidad de las respuestas, se solicita, responder con la mayor honestidad posible.

Marque con una X la alternativa que considere.

Preguntas:

1. Genero

- Masculino
- Femenino

2. Año escolar en el que se encuentra:

- Octavo
- Noveno
- Decimo

3. ¿A qué tipo de dispositivos tecnológicos tiene acceso dentro de la Unidad educativa?

- Computadoras de escritorio
- Tablets
- Teléfonos celulares
- Ninguno

Otros ¿Cuáles? _____

4. ¿Qué tipo de dispositivos tecnológicos tiene disponible en su domicilio?

- Computadoras de escritorio
- Laptop
- Tablet
- Teléfonos celulares
- Otros ¿Cuáles? _____

5. ¿Qué tipo de recursos digitales ha usado o usa para el desarrollo de sus actividades académicas?

- Microsoft Office (Word, Excel, power point, Publisher, etc.)
- Google Classroom
- Edmodo
- Dropbox
- Prezi
- Zoom
- Otros ¿Cuáles? _____

6. ¿Qué tipo de estrategias utiliza su docente para el desarrollo de los contenidos vistos en clases?

- Foros virtuales
- Trabajos en grupo
- Trabajos Individuales
- Debates
- Análisis de casos
- Lectura de textos
- Proyectos
- Investigación documental
- Otros ¿Cuáles? _____

7. ¿Tiene Ud. Dificultades para el aprendizaje?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Neutro
- Casi Nunca
- Nunca

8. ¿Los docentes aplican estrategias que permitan un mejor aprendizaje?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente

- Neutro
- Casi Nunca
- Nunca

9. ¿Los docentes consideran los recursos digitales para el desarrollo de las actividades académicas?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemen te
- Neutro
- Casi Nunca
- Nunca

10. ¿Considera Ud. Que los docentes se encuentran capacitados para el uso de recursos digitales para el desarrollo de las actividades académicas?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Neutro
- Casi Nunca
- Nunca

Anexo 2 Cuestionario de encuesta docentes

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, JURIDICAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA CIENCIAS EXPERIMENTALES E
INFORMÁTICA

Encuestados: Docentes de básica Superior de la Unidad Educativa Eugenio Espejo

Objetivo: determinar el uso de los recursos digitales para el aprendizaje basado en problemas

Indicaciones: Este cuestionario se realiza con fines académicos, de la Universidad Técnica de Babahoyo, por lo tanto, garantiza la confidencialidad de las respuestas, se solicita, responder con la mayor honestidad posible.

Marque con una X la alternativa que considere.

Preguntas:

1. Género

- Masculino
- Femenino

2. ¿A qué tipo de dispositivos tecnológicos tienen permitido los estudiantes dentro de la Unidad educativa?

- Computadoras de escritorio
- Tablets
- Teléfonos celulares
- Ninguno
- Otros ¿Cuáles? _____

3. ¿Identifique de manera porcentual el número de estudiantes que tienen dispositivos tecnológicos disponible en su domicilio?

- Menos de 10% de los estudiantes
- Entre 11% - 30% de los estudiantes
- Entre 31% 50% de los estudiantes
- Entre 51% - 70% de los estudiantes
- Entre 71% - 90% de los estudiantes

- Más del 90% de los estudiantes

4. ¿Qué tipo de recursos digitales ha usado o usa para el desarrollo de los contenidos en contacto con los estudiantes?

- Microsoft Office (Word, Excel, power point, Publisher, etc.)
- Google Classroom
- Edmodo
- Dropbox
- Prezi
- Zoom
- Otros ¿Cuáles? _____

5. ¿Qué tipo de estrategias utiliza para el desarrollo de los contenidos de clase?

- Foros virtuales
- Trabajos en grupo
- Trabajos Individuales
- Debates
- Análisis de casos
- Lectura de textos
- Proyectos
- Investigación documental
- Otros ¿Cuáles? _____

6. ¿Cree Ud. que los estudiantes tienen dificultades para el aprendizaje?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Neutro

Casi Nunca

Nunca

7. ¿Considera Ud. Que las Estrategias aplicadas permitan un mejor aprendizaje?

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Neutro

Casi Nunca

Nunca

8. ¿Considera los recursos digitales para el desarrollo de los contenidos en clase?

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Neutro

Casi Nunca

Nunca

9. ¿Considera Ud. Qué se encuentran capacitado para el uso de recursos digitales para el desarrollo de las actividades académicas?

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Neutro

Casi Nunca

Nunca

Anexo 3 Respuesta de la encuesta de estudiantes

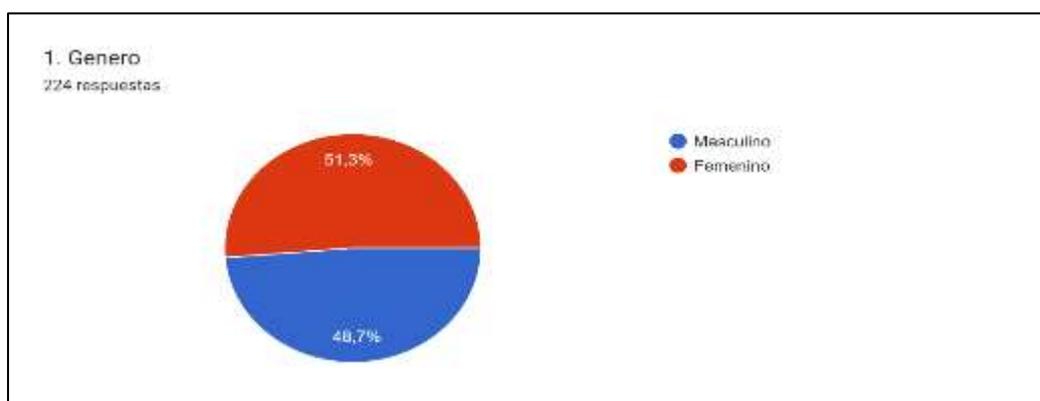
1. Genero

Tabla 13 Genero estudiantes

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Masculino	115	51%
Femenino	109	49%
Total	224	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Gráfico 9 Genero estudiantes



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

El 48,7% de los estudiantes son de género femenino, mientras que, el 51,3 corresponde al masculino. Por lo tanto, se puede determinar que la población de estudiantes en la Unidad Educativa Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, es superior en el sexo femenino.

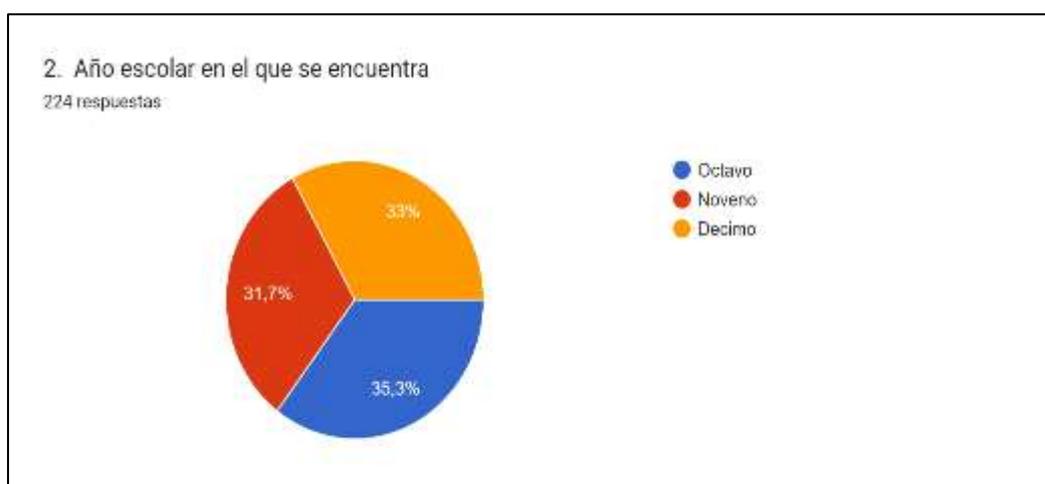
2. Año escolar en el que se encuentra:

Tabla 14 Año escolar

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Octavo	79	35,3%
Noveno	71	31,7%
Decimo	74	33,0%
Total	224	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Gráfico 10 Año escolar



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

Los estudiantes que colaboraron en la encuesta el 35.3% corresponden a octavo de básica, el 31.7% a noveno y el 33% a décimo. Por ende, se puede especificar que existe un mayor número de estudiantes en el primer año de educación general básica.

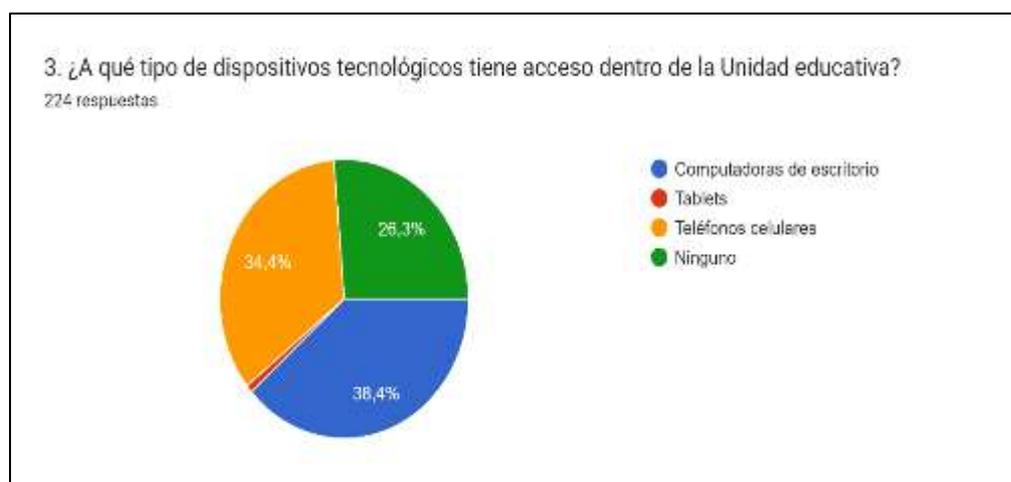
3. ¿A qué tipo de dispositivos tecnológicos tiene acceso dentro de la Unidad educativa?

Tabla 15 Dispositivos tecnológicos con acceso en la UE

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Computadoras de escritorio	86	38,4%
Tablets	2	0,9%
Teléfonos celulares	77	34,4%
Ninguno	59	26,3%
Otros	0	0,0%
Total	224	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Gráfico 11 Dispositivos tecnológicos con acceso en la UE



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

Al referirse a los dispositivos tecnológicos a los que tienen acceso dentro de la unidad educativa el 38.4% refieren computadoras de escritorio, 34.4% A teléfono celulares, el 26.3%, indican no tener acceso a ninguno y el 0.9% a tablets. En consecuencia, se puede especificar que dentro de los predios educativos los estudiantes tienen autorizados utilizar dispositivos tecnológicos.

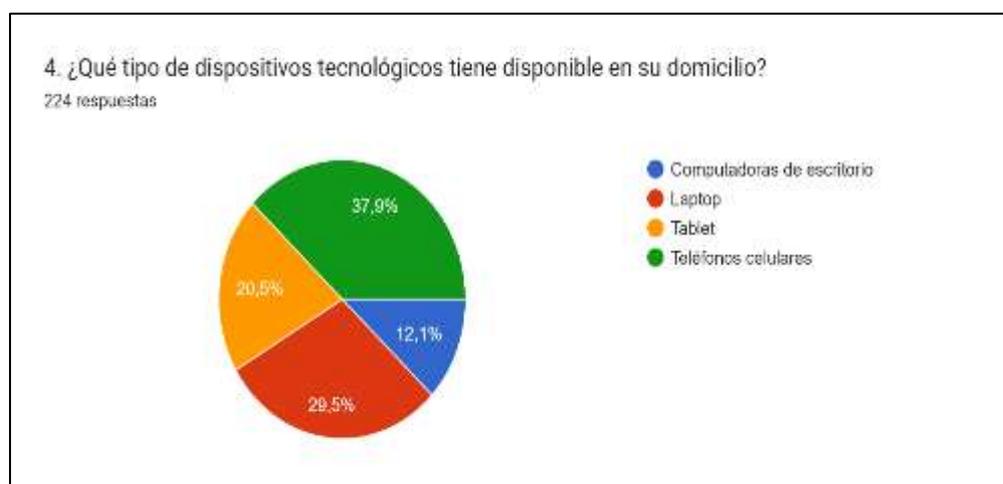
4. ¿Qué tipo de dispositivos tecnológicos tiene disponible en su domicilio?

Tabla 16 Dispositivos tecnológicos disponible en su domicilio

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Computadoras de escritorio	27	12,1%
Laptop	66	29,5%
Tablet	46	20,5%
Teléfonos celulares	85	37,9%
Total	224	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Gráfico 12 Dispositivos tecnológicos disponible en su domicilio



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

Al consultar a los estudiantes acerca del tipo dispositivo tecnológico que tienen en sus domicilios el 37.9% indica teléfonos celulares, 29.5% laptop, 20.5% Tablet y 12.1% computadoras de escritorio. Por lo tanto, se puede determinar que el 100% de los estudiantes presentan algún dispositivo tecnológico en sus casas.

5. ¿Qué tipo de recursos digitales ha usado o usa para el desarrollo de sus actividades académicas?

Tabla 17 Recursos digitales usados en el desarrollo de actividades académicas

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Microsoft Office (Word, Excel, power point, Publisher, etc.)	63	28,1%
Google Classroom	73	32,6%
Edmodo	0	0,0%
Dropbox	0	0,0%
Prezi	0	0,0%
Zoom	87	38,8%
Otros	1	0,4%
Total	224	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Gráfico 13 Recursos digitales usados en el desarrollo de actividades académicas



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

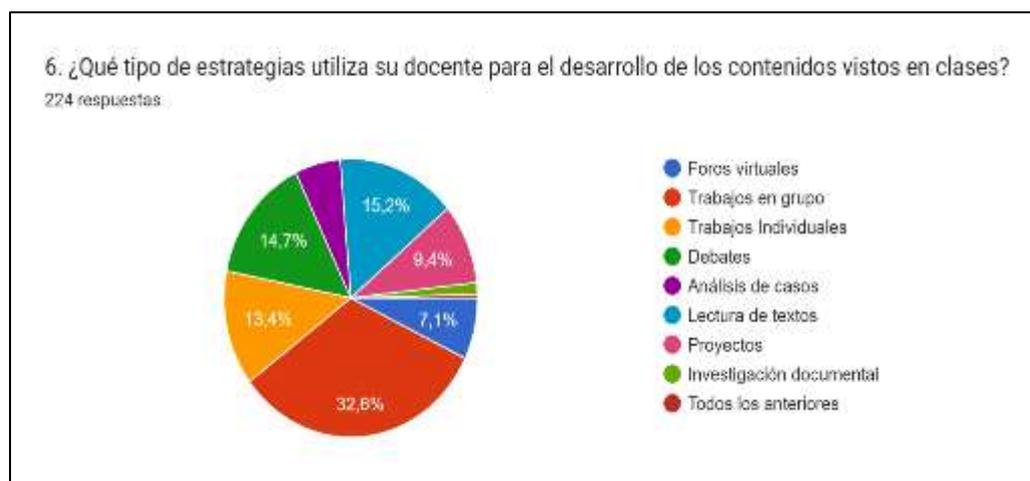
Los recursos digitales que se usan en el desarrollo de actividades académicas corresponden al 38.8% Zoom, 32.6% Google classroom y 28.1% accede a Microsoft Office como Word, Excel, PowerPoint, Publisher, etcétera. En efecto, se puede dilucidar que, todos los estudiantes han tenido alguna experiencia en el uso de los recursos digitales para el desarrollo de tareas.

6. ¿Qué tipo de estrategias utiliza su docente para el desarrollo de los contenidos vistos en clases?

Tabla 18 Estrategias usadas por los maestros en el desarrollo de contenidos en clases

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Foros virtuales	16	7,1%
Trabajos en grupo	73	32,6%
Trabajos Individuales	30	13,4%
Debates	33	14,7%
Análisis de casos	13	5,8%
Lectura de textos	34	15,2%
Proyectos	21	9,4%
Investigación documental	3	1,3%
Otros	1	0,4%
Total	224	100%

Gráfico 14 Estrategias usadas por los maestros en el desarrollo de contenidos en clases



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

Desde la perspectiva de los estudiantes las estrategias que utilizan los docentes para el desarrollo de contenido vistos en clase comprenden trabajos en grupo el 32.6%, 15.2% lectura de texto, 14.7% debates, 9.4% proyectos, 7.1% foros virtuales, 5.8% análisis de caso, 1.3% investigación documental y 0.4% otras actividades. En consecuencia, se puede

especificar que los docentes se utilizan las estrategias que se encuentran establecidas para el desarrollo de actividades en estos niveles de acuerdo al currículum educativo.

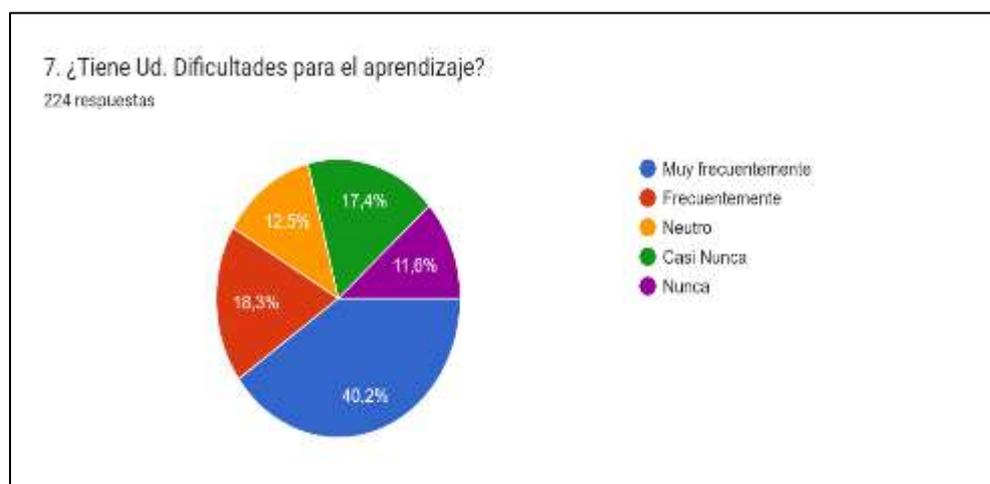
7. ¿Tiene Ud. Dificultades para el aprendizaje?

Tabla 19 Percepción de las dificultades del aprendizaje

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	90	40,2%
Frecuentemente	41	18,3%
Neutro	28	12,5%
Casi Nunca	39	17,4%
Nunca	26	11,6%
Total	224	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Gráfico 15 Percepción de las dificultades del aprendizaje



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

El 40.2% de los estudiantes muy frecuentemente presentan dificultades para el aprendizaje, el 18.3% frecuentemente, el 17.4% casi nunca, el 12.5% prefieren no generar ninguna opinión y el 11.6% nunca han tenido inconvenientes. Es decir, más de 50% de los estudiantes no se adaptan a los métodos de aprendizaje que aplica el maestro, por lo tanto, presentan dificultades para receptar la información proporcionada durante la jornada académica.

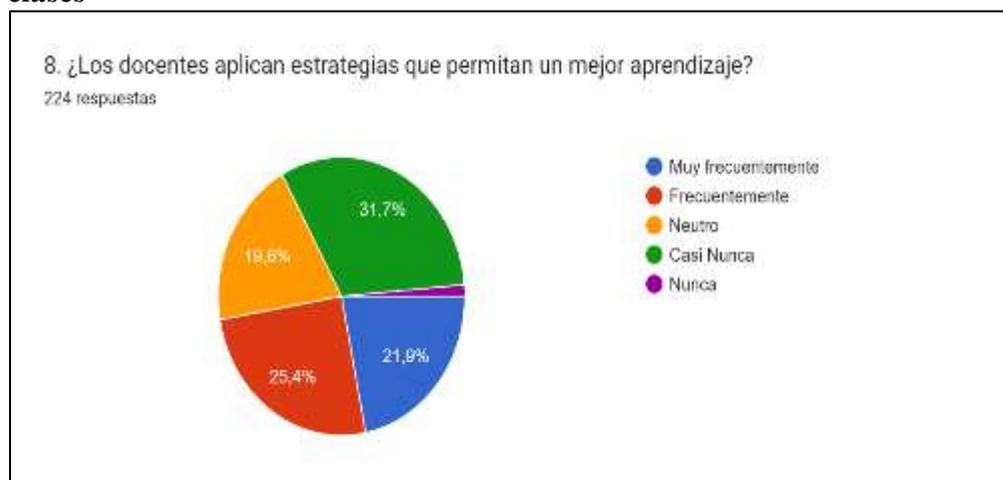
8. ¿Los docentes aplican estrategias que permitan un mejor aprendizaje?

Tabla 20 Percepción sobre la aplicación de estrategias para mejorar el aprendizaje en clases

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	49	21,9%
Frecuentemente	57	25,4%
Neutro	44	19,6%
Casi Nunca	71	31,7%
Nunca	3	1,3%
Total	224	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Gráfico 16 Percepción sobre la aplicación de estrategias para mejorar el aprendizaje en clases



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

Al consultar la percepción de los estudiantes para aplicar las estrategias que permitan lograr un mejor aprendizaje sostienen que, el 31.7% casi nunca lo realizan, el 25.4% frecuentemente, 21.9% muy frecuentemente, 19.6% prefirieron no contestar y el 1.3% sostiene que nunca. Por lo tanto, se puede establecer que los docentes presentan deficiencia en cuanto a la aplicación de estrategias que conlleven a obtener los resultados planteados y generar un impacto significativo en el modelo educativo.

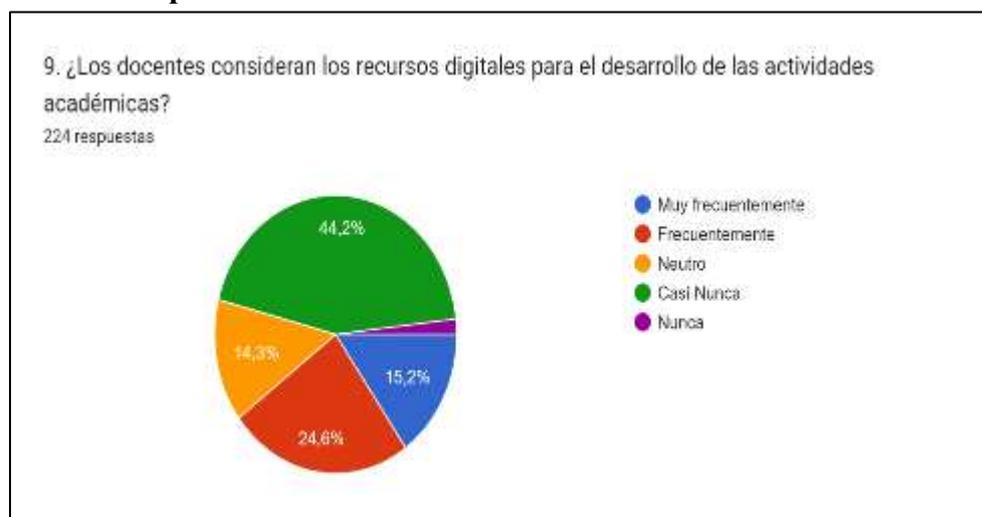
9. ¿Los docentes consideran los recursos digitales para el desarrollo de las actividades académicas?

Tabla 21 Percepción sobre el uso de los recursos digitales en el desarrollo de actividades por maestros

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	34	15,2%
Frecuentemente	55	24,6%
Neutro	32	14,3%
Casi Nunca	99	44,2%
Nunca	4	1,8%
Total	224	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Gráfico 17 Percepción sobre el uso de los recursos digitales en el desarrollo de actividades por maestros



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

En relación a la consideración de los recursos digitales para el desarrollo de las actividades académicas el 44.2% manifiestan casi nunca lo realizan el 24.6% frecuentemente el 15.2% muy frecuentemente el 14.3% no contestaron a la interrogante el 1.8% nunca en consecuencia se establece que escasamente los docentes consideran los recursos digitales para efectuar las actividades en el ámbito académico

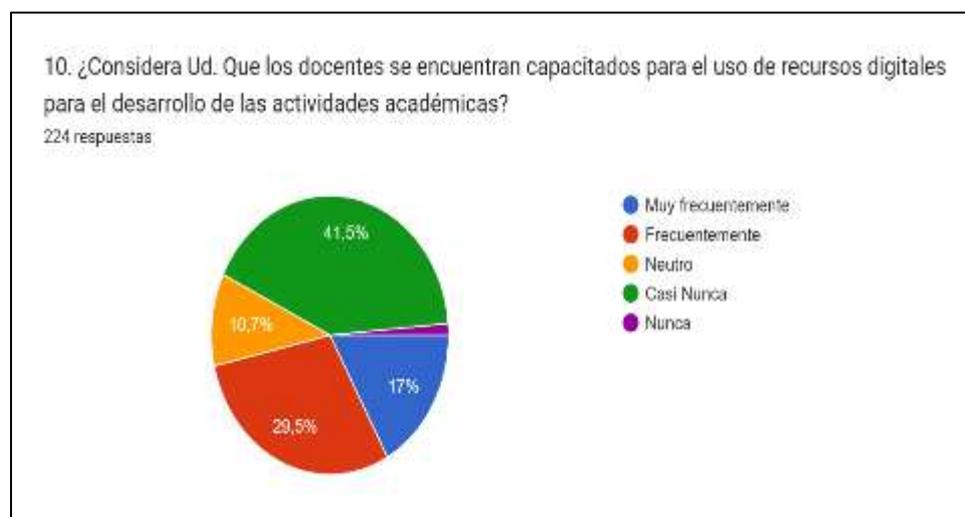
10. ¿Considera Ud. que los docentes se encuentran capacitados para el uso de recursos digitales para el desarrollo de las actividades académicas?

Tabla 22 Percepción del conocimiento de los recursos digitales para el desarrollo de actividades

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	38	17,0%
Frecuentemente	66	29,5%
Neutro	24	10,7%
Casi Nunca	93	41,5%
Nunca	3	1,3%
Total	224	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Gráfico 18 Percepción del conocimiento de los recursos digitales para el desarrollo de actividades



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a estudiantes

Análisis:

Al consultar la perspectiva de los estudiantes en función a el conocimiento que presentan los docentes para hacer uso de los recursos digitales en el desarrollo de las actividades académica, el 41.5% sostienen casi nunca, el 29.5% frecuentemente, el 17% muy frecuente, el 10.7% no contestaron y el 1.3% establece que nunca. En otras palabras, los docentes que imparten conocimientos en los niveles de educación general básica no presentan el conocimiento suficiente para utilizar la tecnología para ejecutar las tareas que corresponden

Anexo 4 Respuesta de la encuesta de docentes

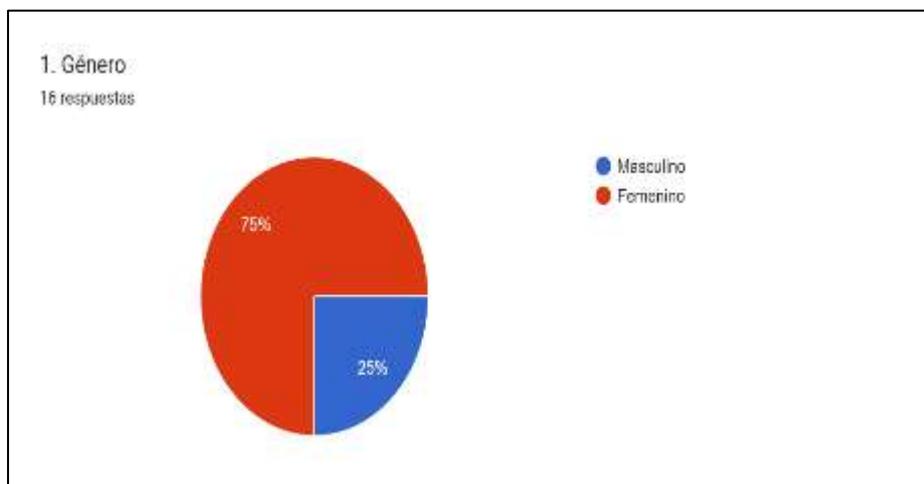
1. Género

Tabla 23 Género

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Masculino	4	25%
Femenino	12	75%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 19 Género



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

El 75% de los docentes son de género femenino y el 25% al masculino.

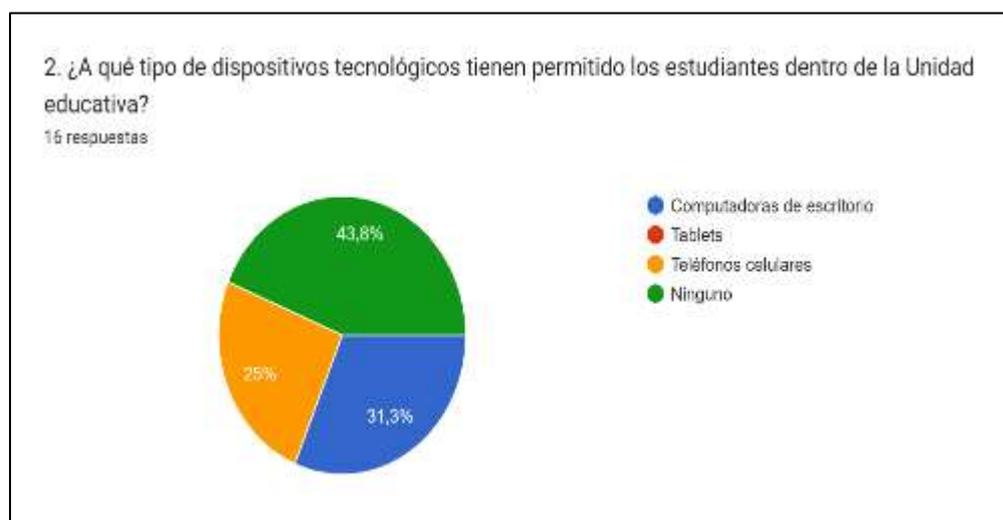
2. ¿A qué tipo de dispositivos tecnológicos tienen permitido los estudiantes dentro de la Unidad educativa?

Tabla 24 Tipo de dispositivos permitido en la Unidad Educativa

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Computadoras de escritorio	5	31,3%
Tablets	0	0,0%
Teléfonos celulares	4	25,0%
Ninguno	0	0,0%
Otros	7	43,8%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 20 Tipo de dispositivos permitido en la Unidad Educativa



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

El 43.8% establecen que utilizan otros dispositivos dentro de la unidad educativa, aunque no establecen cuales, el 31.3% de los encuestados sostiene que tienen permitido en uso de computadoras de escritorio y el 25% puede utilizar teléfonos celulares.

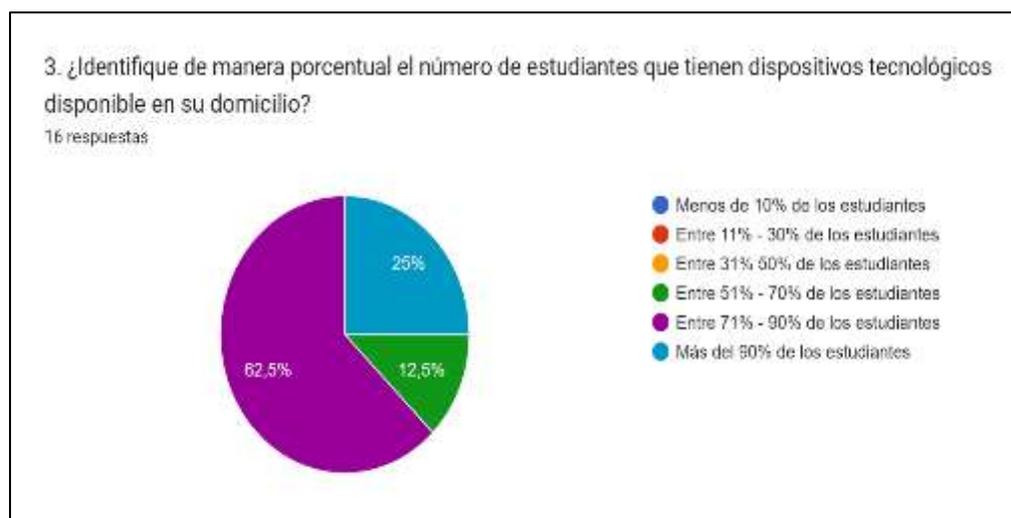
3. ¿Identifique de manera porcentual el número de estudiantes que tienen dispositivos tecnológicos disponible en su domicilio?

Tabla 25 Porcentaje de estudiantes que tienen dispositivos tecnológicos en sus domicilios

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Menos de 10% de los estudiantes	0	0,0%
Entre 11% - 30% de los estudiantes	0	0,0%
Entre 31% 50% de los estudiantes	0	0,0%
Entre 51% - 70% de los estudiantes	2	12,5%
Entre 71% - 90% de los estudiantes	10	62,5%
Más del 90% de los estudiantes	4	25,0%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 21 Porcentaje de estudiantes que tienen dispositivos tecnológicos en sus domicilios



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

Al identificar de manera porcentual el número de estudiantes que poseen dispositivos en sus domicilios el 62.5% establecen que entre el 71 y el 90% de los estudiantes sí lo poseen, el 25% considera que más del 90% de los educandos son propietarios de dispositivos digitales, el 12.5% establece que entre el 51 y el 70% de los estudiantes. En consecuencia, más del 50% de los estudiantes tienen en sus casas dispositivos tecnológicos.

4. ¿Qué tipo de recursos digitales ha usado o usa para el desarrollo de los contenidos en contacto con los estudiantes?

Tabla 26 Tipos de recursos digitales utilizados para el desarrollo de contenidos

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Microsoft Office (Word, Excel, power point, Publisher, etc.)	10	62,5%
Google Classroom	0	0,0%
Edmodo	0	0,0%
Dropbox	0	0,0%
Prezi	0	0,0%
Zoom	6	37,5%
Otros	0	0,0%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 22 Tipos de recursos digitales utilizados para el desarrollo de contenidos



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

El 62.5% establece que utiliza Microsoft Office en sus distintas presentaciones para el desarrollo de actividades en contacto con los estudiantes y el 37.7% sostiene utilizar zoom. De modo que se puede establecer que los docentes se conocen la utilización de los recursos digitales, aunque estos tienden a ser limitados.

5. ¿Qué tipo de estrategias utiliza para el desarrollo de los contenidos de clase?

Tabla 27 Tipos de estrategias utilizadas para el desarrollo de los contenidos

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Foros virtuales	1	6,3%
Trabajos en grupo	4	25,0%
Trabajos Individuales	9	56,3%
Debates	0	0,0%
Análisis de casos	1	6,3%
Lectura de textos	1	6,3%
Proyectos		0,0%
Investigación documental	0	0,0%
Otros	0	0,0%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 23 Tipos de estrategias utilizadas para el desarrollo de los contenidos



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

Al consultar el tipo de estrategia que utiliza para el desarrollo de los contenidos en clase, el 56.3% prefiere generar trabajos individuales, el 25% trabajos en grupo y el 6.3% foros virtuales por lo tanto se puede dilucidar que los docentes aplican alguna metodología que permita ser generadores de conocimiento cuando se encuentran en el aula.

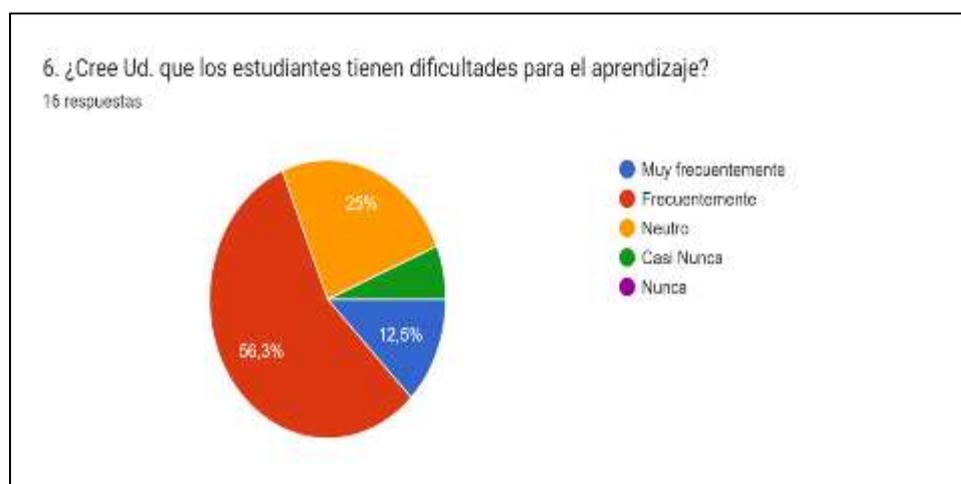
6. ¿Cree Ud. que los estudiantes tienen dificultades para el aprendizaje?

Tabla 28 Percepción sobre las dificultades en el aprendizaje

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	2	12,5%
Frecuentemente	9	56,3%
Neutro	4	25,0%
Casi Nunca	1	6,3%
Nunca	0	0,0%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 24 Percepción sobre las dificultades en el aprendizaje



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

Según los docentes el 56.3% de los estudiantes frecuentemente presentan dificultades en el aprendizaje el 25% no contestó a la interrogante, el 12.5% muy frecuentemente y el 6.3% casi nunca. En efecto, se puede evidenciar que existen problemas en relación a el aprendizaje de los educandos que se encuentran en los niveles de educación general básica.

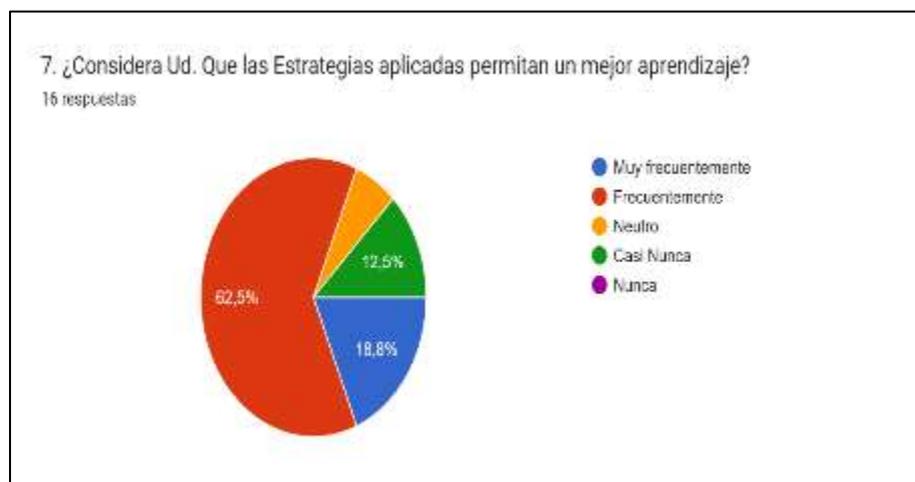
7. ¿Considera Ud. que las Estrategias aplicadas permiten un mejor aprendizaje?

Tabla 29 Percepción de las estrategias aplicadas para el aprendizaje

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	3	18,8%
Frecuentemente	10	62,5%
Neutro	1	6,3%
Casi Nunca	2	12,5%
Nunca	0	0,0%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 25 Percepción de las estrategias aplicadas para el aprendizaje



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

Desde la perspectiva de los docentes muy frecuentemente las estrategias aplicadas permiten mejorar el aprendizaje esta refiere a un 18%, el 62.5% consideran que frecuentemente, el 12.5% casi nunca y el 6.3% no generan ninguna respuesta. De manera que según el criterio de los educadores las estrategias sí permiten lograr un impacto positivo en el proceso de adquisición de conocimiento.

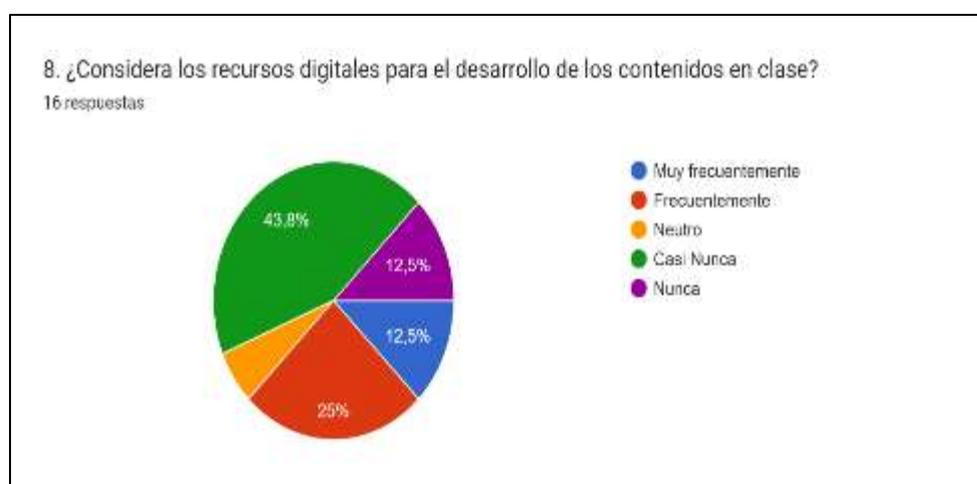
8. ¿Considera los recursos digitales para el desarrollo de los contenidos en clase?

Tabla 30 Utilización de los recursos digitales en el desarrollo de contenidos en clases

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	2	12,5%
Frecuentemente	4	25,0%
Neutro	1	6,3%
Casi Nunca	7	43,8%
Nunca	2	12,5%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 26 Utilización de los recursos digitales en el desarrollo de contenidos en clases



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

Al consultar si los docentes desde su calidad de responsables de cátedra consideran los recursos digitales para el desarrollo de los contenidos, el 43.8% indican casi nunca, el 25% frecuentemente, el 12.5% muy frecuentemente y nunca y el 6.3% prefirieron no responder. En otras palabras, los docentes escasamente utilizan los recursos digitales como una forma para el desarrollo de la clase dentro de los salones.

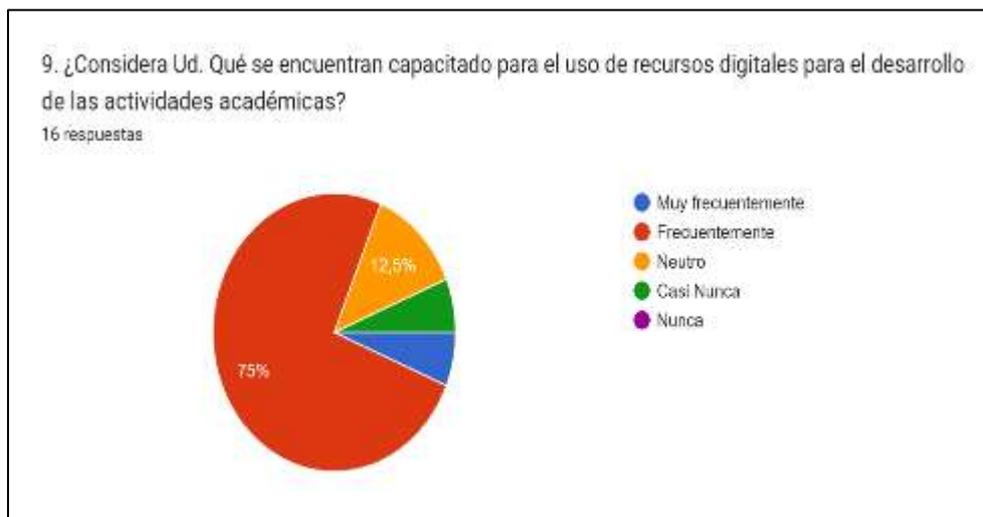
9. ¿Considera Ud. qué se encuentran capacitado para el uso de recursos digitales para el desarrollo de las actividades académicas?

Tabla 31 Docentes presentan el conocimiento para el uso de recursos digitales en clases

Alternativa	Preferencias	Porcentaje
Muy frecuentemente	1	6,3%
Frecuentemente	12	75,0%
Neutro	2	12,5%
Casi Nunca	1	6,3%
Nunca	0	0,0%
Total	16	100%

Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Gráfico 27 Docentes presentan el conocimiento para el uso de recursos digitales en clases



Fuente informacion obtenida de la aplicación de la encuesta a docentes

Análisis:

Al consultar si los docentes consideran que tienen el conocimiento adecuado para el uso de los recursos digitales, el 75% establecen frecuentemente, el 12.5% no contestaron a la interrogante y el 6.3% muy frecuentemente o casi nunca. Es decir, desde la perspectiva de los maestros si presentan los conocimientos suficientes para utilizar los recursos digitales para efectuar las actividades académicas