



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Unidad de Educación a Distancia

**Maestría en Educación con mención en Innovación
y Liderazgo Educativo**

**Tecnología educativa como herramienta innovadora para la enseñanza-
aprendizaje, en EGB superior de la Unidad Educativa Imbana. Año lectivo
2023-2024**

**Trabajo de Titulación, previo a la
obtención del título de Magister en
Educación con mención en
Innovación y Liderazgo Educativo.**

AUTOR:

Verónica Elizabeth Panamito Valdiviezo

DIRECTOR:

Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre, Mg. Sc.

Loja - Ecuador

2024

Educamos para **Transformar**

Certificación

Loja, 22 de marzo de 2024

Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **Tecnología educativa como herramienta innovadora para la enseñanza-aprendizaje, en EGB superior de la Unidad Educativa Imbana. Año lectivo 2023-2024.**, previo a la obtención del título de **Magister en Educación con mención en Innovación y Liderazgo Educativo**, de autoría de la estudiante **Verónica Elizabeth Panamito Valdiviezo**, con **cédula de identidad Nro. 1103930986**; una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para la respectiva sustentación y defensa.

Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Verónica Elizabeth Panamito Valdiviezo**, declaro ser autora del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional-Biblioteca Virtual.

Firma:

Cedula: 1103930986

Fecha: 22 de marzo de 2024.

Correo electrónico: veronica.panamito@unl.edu.ec / veronicapanamito@gmail.com

Teléfono: 0980395603

Carta de autorización por parte de la autora, para la consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Titulación.

Yo, **Verónica Elizabeth Panamito Valdiviezo**, declaro ser autora del Trabajo de Titulación denominado: **Tecnología educativa como herramienta innovadora para la enseñanza-aprendizaje, en EGB superior de la Unidad Educativa Imbana. Año lectivo, 2023-2024.**, como requisito para optar por el título de **Magister en Educación con mención en Innovación y Liderazgo Educativo**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los veintidós días del mes de marzo de dos mil veinticuatro.

Firma:

Autor: Verónica Elizabeth Panamito Valdiviezo.

Cedula: 1103930986.

Dirección: Av. Pio Jaramillo y Juan Zenea, C- 719-75

Correo electrónico: veronica.panamito@unl.edu.ec / veronicapanamito@gmail.com

Teléfono: 0980395603.

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora del Trabajo de Titulación: Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y guía en todo este proceso, por haberme dado fortaleza en ciertos momentos de debilidad. A mis padres que con su amor constante han sido faro, iluminando mi camino en los momentos oscuros y guiándome hacia el éxito. Ustedes me han enseñado el valor del trabajo duro, la importancia de la honestidad y el poder del amor incondicional. Cada logro que alcanzo es también su logro; su confianza en mí me ha dado la fuerza para seguir adelante incluso cuando los desafíos parecían abrumadores. A mi amado esposo Víctor, quien estuvo en todo momento brindándome su apoyo, tanto emocional como económico, cada página escrita lleva consigo mi admiración por tu paciencia, tu inteligencia y tu bondad; Eres mi roca, mi confidente y mi mejor amigo. A mis queridos hijos Kevin Fabricio y Víctor Manuel a quienes dedico esta investigación como resultado de mi esfuerzo, dedicación y pasión, valores que siempre he deseado inculcar en ustedes, a lo largo de mi vida, han sido mi mayor fuente de inspiración, motivándome a alcanzar nuevas metas y desafiar los límites de mi conocimiento, que este trabajo investigativo sea un recordatorio constante de cuánto los amo y de cuán importantes son en mi vida; Que encuentren en sus páginas no solo conocimiento, sino también el amor y la dedicación de una madre que siempre estará a su lado, alentándolos a alcanzar sus sueños y metas. A todas las personas que me apoyaron e hicieron que el trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos. Con todo mi amor y gratitud.

Verónica Elizabeth Panamito Valdiviezo.

Agradecimiento

A la Universidad Nacional de Loja por permitirme realizar mi Maestría en Educación con mención en Innovación y Liderazgo Educativo; así como también a todos los docentes que forman parte del proyecto y que han compartido conmigo sus conocimientos, durante el desarrollo de las diferentes asignaturas donde se desempeñan. Así mismo a la Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre, Mg. Se., por su responsabilidad, esfuerzo, sacrificio y constante acompañamiento en el desarrollo de este trabajo y por ayudarme a que se cumplan las actividades propuestas de forma pertinente; a todos los miembros de la Unidad Educativa “Imbana” por su predisposición y colaboración durante la intervención. A mis compañeros de estudio y a todas las personas que me motivaron a seguir adelante. A ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Verónica Elizabeth Panamito Valdiviezo.

Índice de Contenidos

Portada.....	1-i
Certificación.....	ii
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de Contenidos	vii
Índice de Figuras.....	ix
Índice de Tablas	x
1 Título	1
2 Resumen.....	2
2.1 Abstract.....	3
3 Introducción	4
4 Marco teórico	7
4.1 La tecnología educativa (TE)	7
4.1.1 Surgimiento de la tecnología educativa.....	8
4.1.2 La tecnología educativa en el Ecuador.....	8
4.2 Herramientas tecnológicas en la educación.....	9
4.2.1 Características de las herramientas tecnológicas en la educación.....	10
4.2.2 Clasificación de las herramientas tecnológicas aplicadas a la educación	11
4.2.2.1. Hardware educativo.....	11
4.2.2.2. Software educativo	12
4.2.3 Aspectos positivos de las herramientas tecnológicas en la educación	14
4.2.4 Aspectos negativos de las herramientas tecnológicas en la educación	15
4.2.5 Aspectos deseables de las herramientas tecnológicas en la educación	16

4.2.6	Herramientas tecnológicas y rendimiento académico	16
4.3	Innovación Educativa	17
4.3.1	Bases conceptuales de la innovación en la educación.....	18
4.3.2	Características de la innovación en educación	19
4.4	Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.....	20
4.4.1	Características del proceso de enseñanza-aprendizaje	21
4.4.2	Elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje	21
4.4.3	Estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	23
5	Metodología	25
5.1	Área de estudio	25
5.2	Metodología.....	26
5.3	Procedimiento.....	27
5.4	Población y muestra	28
5.5	Procesamiento y análisis de información	28
6	Resultados	30
7	Discusión.....	52
8	Conclusiones	64
9	Recomendaciones.....	65
10	Bibliografía	66
11	Anexos	76

Índice de Figuras:

Figura 1. Ubicación de la Unidad Educativa “Imbana”	25
Figura 2. Acceso a internet en el hogar.....	31
Figura 3. Disponibilidad de dispositivos electrónicos en el hogar.....	32
Figura 4. Frecuencia en el uso de software para realizar tareas académicas	33
Figura 5. Participación de los estudiantes en proyectos y actividades en los que se utiliza tecnología	34
Figura 6. Dificultades en el uso de herramientas tecnológicas educativas	36
Figura 7. Dificultades el uso de videollamadas y reuniones en línea	37
Figura 8. Interés de los estudiantes por la implementación de tecnología educativa en las aulas	38
Figura 9. Relación entre la Tecnología implementada y el rendimiento académico	39
Figura 10. Relación entre el uso de dispositivos electrónicos y el nivel de distracción de los estudiantes.....	41
Figura 11. Motivación para el uso de tecnología educativa en las diferentes asignaturas.....	42
Figura 12. Herramientas educativas de interés	43
Figura 13. Recursos tecnológicos utilizados en clases.....	44
Figura 14. Redes sociales empleadas en el desarrollo del PEA.....	46
Figura 15. Disponibilidad de conexión a internet en las aulas.....	47
Figura 16. Percepción sobre el uso de aplicaciones móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje	48
Figura 17. Capacitación sobre el uso de recursos tecnológicos.....	50

Índice de Tablas:

Tabla 1. Acceso a internet en los hogares.	30
Tabla 2. Disponibilidad de dispositivos electrónicos, en el hogar	31
Tabla 3. Frecuencia en el uso de software para realizar tareas académicas	33
Tabla 4. Participación en proyectos estudiantiles que requieren uso de tecnología.....	34
Tabla 5. Dificultad en el uso de herramientas tecnológicas educativas	35
Tabla 6. Dificultades para el uso de videollamadas y reuniones en línea	36
Tabla 7. Interés de los estudiantes por implementación de tecnología educativa en aulas	38
Tabla 8. Relación entre la tecnología implementada y el rendimiento académico	39
Tabla 9. Relación entre el uso de dispositivos electrónicos y el nivel de distracción de los estudiantes.....	40
Tabla 10. Motivación para el uso de tecnología educativa en las diferentes asignaturas	41
Tabla 11. Herramientas educativas de mayor interés	43
Tabla 12. Recursos tecnológicos utilizados en clase.....	44
Tabla 13. Redes sociales utilizadas por los docentes en el desarrollo del PEA	45
Tabla 14. Disponibilidad de conexión a internet en las aulas	46
Tabla 15. Percepción sobre el uso de aplicaciones móviles en la educación	48
Tabla 16. Capacitación sobre uso de recursos tecnológicos para la enseñanza-aprendizaje.....	49
Tabla 17. Recursos tecnológicos con los que cuenta la institución educativa	51

Índice de Anexos:

Anexo 1. Certificado de traducción	76
Anexo 2. Certificado de coherencia y pertinencia	77
Anexo 3. Entrevista dirigida a los docentes.....	80
Anexo 4. Encuesta dirigida a los estudiantes.....	81
Anexo 5. Ficha de observación de la infraestructura de la institución, relacionada al uso de tecnología.	82

1 Título

Tecnología educativa como herramienta innovadora para la enseñanza-aprendizaje, en EGB superior de la Unidad Educativa Imbana. Año lectivo 2023-2024

2 Resumen

La tecnología educativa ha demostrado ser una herramienta innovadora y efectiva en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje, debido a que a través de ella se generan ambientes motivadores que promueven la participación e interés de los estudiantes hacia el aprender a aprender, lo que mejora su rendimiento académico, el objetivo propuesto para esta investigación corresponde a: <<Determinar cómo incide el uso de la tecnología educativa como herramienta innovadora, para la enseñanza-aprendizaje, en los estudiantes de EGB superior de la Unidad Educativa Imbana, durante el año lectivo 2023-2024>>. El método utilizado fue el inductivo, que prioriza la observación directa del objeto de estudio, con un enfoque cualitativo lo que permitió caracterizar la realidad de la institución en relación a la implementación de herramientas tecnológicas; corresponde a una investigación diagnóstica; ya que, a través de instrumentos de investigación permitió evidenciar las habilidades, conocimientos y necesidades de los docentes y estudiantes respecto de lo involucra a la tecnología educativa. Finalmente se concluye que, según el nivel de acceso a Internet y dispositivos electrónicos en los hogares de los estudiantes encuestados, se evidencia la desigualdad de oportunidades de mejora en cuanto a resultados académicos; por otra parte, la falta de información y actualización de los docente les impide implementar tecnología en el PEA; respecto de la infraestructura tecnológica de la institución esta es inadecuada, el servicio de Internet está disponible solo en algunas aulas y se ha identificado deficiencias, como la falta de dispositivos electrónicos, conectividad intermitente y no se cuenta con soporte técnico.

Palabras clave:

Innovación educativa, infraestructura tecnológica, herramientas tecnológicas, evolución de la tecnología.

2.1 Abstract

Educational technology has proven to be an innovative and effective tool in the field of teaching-learning, because through it, motivating environments are generated that promote the participation and interest of students towards learning to learn, which improves their academic performance, the objective proposed for this research corresponds to: <<Determine how the use of educational technology as an innovative tool, for teaching-learning, affects the students of the upper GBE of the Imbana Educational Unit, during the school year 2023-2024>>. The method used was inductive, which prioritizes the direct observation of the object of study, with a qualitative approach that allowed characterizing the reality of the institution in relation to the implementation of technological tools; it corresponds to diagnostic research; since, through research instruments, it allowed evidencing the skills, knowledge and needs of teachers and students regarding what involves educational technology. Finally, it is concluded that, according to the level of Internet access and electronic devices in the homes of the students surveyed, there is evidence of unequal opportunities for improvement in terms of academic results; on the other hand, the lack of information and updating of teachers prevents them from implementing technology in the PEA; regarding the technological infrastructure of the institution, it is inadequate, Internet service is available only in some classrooms and deficiencies have been identified, such as lack of electronic devices, intermittent connectivity and no technical support.

Key words: Educational innovation, technological infrastructure, technological tools, technology evolution.

3 Introducción

La educación es un proceso en constante evolución y en la era digital en la que vivimos, la tecnología se ha convertido en una herramienta indispensable para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje; según Moreira, (2009), “[...] la tecnología educativa, surgió a partir de la necesidad de tener que formar y convertir a un gran número de ciudadanos en soldados y oficiales preparados para asumir tareas y acciones en la organización y actividad bélica” (p.16). En este contexto, Varguillas y Bravo (2020) sostienen que: “Las TIC no solo proveen herramientas, medios, recursos y contenidos, sino, principalmente, entornos y ambientes que promueven interacción y experiencias de interconexión e innovación educativa, lo cual influye positivamente en el desenvolvimiento del sistema educativo y por ende del proceso de enseñanza-aprendizaje” (p.220); además, autores como Serrano Sánchez et al. (2016) afirman que:

La tecnología educativa constituye una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje; en cuyo campo se encuentran los recursos aplicados con fines formativos e instruccionales, diseñados originalmente como respuesta a las necesidades e inquietudes de los usuarios” (p.169).

El presente trabajo de investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Imbana, bajo el título de: “Tecnología educativa como herramienta innovadora para la enseñanza-aprendizaje, en EGB superior de la Unidad Educativa Imbana. Año lectivo 2023-2024”; ya que, en esta institución se identificó un ambiente poco motivador, debido a la falta de uso de tecnología en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en las diferentes asignaturas. Ante este problema, la pregunta que orientó el trabajo investigativo fue la siguiente: ¿Cómo minimizar la brecha digital para que los estudiantes de educación general básica superior puedan tener igualdad de oportunidades para aprender y prosperar en un mundo cada vez más tecnológico?

Para dar respuesta a la interrogante de investigación, se establecieron los siguientes objetivos: <<Identificar las principales herramientas tecnológicas educativas disponibles para la enseñanza-aprendizaje, en la educación general básica superior>>, <<Conocer la percepción y opiniones de los docentes y estudiantes sobre el uso de la tecnología educativa en el aula>>.

<<Determinar el nivel de calidad respecto de la infraestructura tecnológica con que cuenta la institución educativa>>.

Esta investigación sobre tecnología educativa como herramienta innovadora, es de gran importancia; ya que, mediante la revisión bibliográfica se ofrece información relevante en relación a la variedad de recursos y funcionalidades de estos, que mejoran significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje; así mismo, desde el diagnóstico establecido se pretende motivar a los docentes no enfocados en la tecnología a informarse, capacitarse y actualizarse respecto al tema con el fin de que descubran nuevas formas de enseñar mediante el uso de herramientas tecnológicas e integrarlas a su práctica docente, para lograr una mejora significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje; así mismo, los estudiantes conocerán de nuevas herramientas educativas que pueden ser utilizadas, con el fin de promover en ellos, el desarrollo de habilidades y el trabajo en equipo; además, esta información facilitará a los directivos de la institución a tomar decisiones acertadas con respecto al mejoramiento de la infraestructura tecnológica, capacitación docente y proyectos educativos.

A lo largo de la investigación se analizó y sistematizó información acerca de las categorías involucradas, en cuanto a Tecnología educativa, de acuerdo con lo que señala Bit4learn (2021), “La tecnología educativa es el uso de la tecnología para mejorar y facilitar la educación ya sea de modo presencial o a distancia, apoyándose en el uso de las TIC para el proceso de aprendizaje” (p.1); además, con respecto a las herramientas tecnológicas innovadoras; desde el punto de vista de Alberca (2016):

Las herramientas tecnológicas innovadoras, proporcionan al profesor y al alumno mayor facilidad para el dominio del tema; es decir, el profesor usará la herramienta didáctica que él considere para impartir cierto tema y a partir de ella lograr que el alumno se involucre en la clase aportando ideas propias, que enriquecerán el tema expuesto (p. 17)

Además, otra categoría propuesta en esta investigación es el Proceso de enseñanza-aprendizaje, que de acuerdo con Gagné et al. (1992), “[...] el proceso de enseñanza-aprendizaje involucra la presentación de estímulos, la construcción de aprendizajes, desarrollo de habilidades y actitudes por parte del alumno y la posterior retención y transferencia de lo aprendido a situaciones nuevas” (p.9).

Por otro lado, de acuerdo con Soto (2016) “[...] En referencia a los beneficios tecnológicos, los participantes reconocieron a las plataformas educativas como la herramienta o medio tecnológico de aprendizaje que cumple con la función de fomentar competencias y lograr el objetivo de aprendizaje en los procesos de enseñanza de educación a distancia” (p. 12)

Mediante este estudio y en base a lo que refieren los autores, se pudo analizar de manera detallada cómo la implementación de herramientas tecnológicas impacta en la eficacia, personalización e interactividad de las experiencias educativas; los que contrasta con la realidad que se vive en lo interno en el mencionado establecimiento educativo; se espera que los resultados del mismo permitan tomar decisiones informadas sobre la inversión que debe hacerse en la institución educativa en relación a la infraestructura tecnológica, la formación y capacitación docente para el uso de herramientas y recursos digitales; durante el desarrollo de la investigación se presentaron algunas limitaciones como: el desarrollo de actividades escolares, dificultades para acceder al internet y el bajo nivel de colaboración por parte de los docentes, entre otras.

4 Marco teórico

El marco teórico es la parte fundamental que sustenta esta investigación; ya que, proporciona una base sólida de conocimientos y teorías existentes relacionadas con el tema que se investiga. Según Arias (2012) “El marco teórico o marco referencial es el producto de la revisión documental – bibliográfica y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones que sirven de base a la investigación por realizar” (p.106); con estos antecedentes, se estructura este apartado en torno a tres categorías principales: tecnología educativa, (importancia, aplicación); herramientas tecnológicas innovadoras y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.1 La tecnología educativa (TE)

Como señalan varios autores; la tecnología educativa (TE), también conocida como edtech, es el conjunto de instrumentos, recursos técnicos o procedimientos empleados en un determinado campo o sector, su uso permite mejorar y transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje; la TE abarca una amplia gama de herramientas y recursos digitales, como ordenadores, tabletas, teléfonos inteligentes, software educativo, plataformas de aprendizaje en línea, entre otros; además, según Bit4learn (2021), “La tecnología educativa es el uso de herramientas tecnológicas, para mejorar y facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje; ya sea, de modo presencial o a distancia, apoyándose en el uso de las TIC para el desarrollo del proceso aulico” (p.1). Desde esta perspectiva, a juicio de Cabero, Almenare (2003):

La tecnología educativa se muestra a lo largo de su historia como una disciplina viva, polisémica, contradictoria y significativa, aludiendo con ello a la importancia que han tenido las transformaciones en las que se ha visto inmersa y las diversas formas de entenderlas en el discurso pedagógico (p. 21).

Por otro lado, para Januszewski, y Molenda, (2008),

La tecnología educativa se define como la aplicación sistemática de los principios científicos y conceptos de la educación y la tecnología, se refiere al diseño y la utilización de herramientas, técnicas y medios digitales, para el mejoramiento de los procesos de aprendizaje y la instrucción, favorece el desempeño mediante la creación, el uso y la gestión de procesos y recursos tecnológicos apropiados (p.1).

4.1.1 Surgimiento de la tecnología educativa

Según Belloch (2017):

La tecnología educativa surge como una disciplina que busca integrar de manera efectiva las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo, con el objetivo de mejorar la calidad y el alcance de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta integración implica el uso de herramientas y recursos digitales, así como la aplicación de metodologías y estrategias pedagógicas adecuadas para aprovechar al máximo el potencial educativo de la tecnología, (p.28)

En ese mismo contexto, Reiser y Dempsey (2012), manifiestan que:

La tecnología educativa comenzó a emerger como una disciplina desde mediados del siglo XX, impulsada por los avances en la psicología del aprendizaje y la comunicación; la aparición de la televisión, los sistemas de enseñanza programada y los primeros sistemas de computadoras influyeron en su desarrollo y aplicación en entornos educativos (p. 3).

Con base en lo que mencionan los autores “La historia y evolución de la tecnología educativa es realmente cercana, su desarrollo ha sido asombroso, debido a que ha estado fuertemente marcada por la búsqueda de la tecnología más eficaz; es decir por la búsqueda de la supertecnología que resolviera todos los problemas educativos” (Cabero y Roman, 2006, p.11); al comparar estas afirmaciones es necesario resaltar que la continua evolución de la tecnología educativa ha creado nuevas oportunidades en el campo de la enseñanza y el aprendizaje, haciendo más accesibles los recursos educativos en línea, la integración efectiva de la tecnología en la educación sigue siendo un área en constante evolución dentro del ámbito educativo.

4.1.2 La tecnología educativa en el Ecuador

Al respecto y desde el punto de vista de Mendoza (2020):

En el Ecuador se han suscitado una serie de procesos y avances en cuanto al uso de tecnología educativa; es así que, desde que se dio la primera emisión telegráfica se han venido generando, planes e inversiones en el sector educativo específicamente para el uso de las TIC y equipos de computación; aunque ha habido avances significativos en el ámbito de la tecnología educativa en Ecuador, aún existen desafíos como la brecha digital, la disponibilidad de recursos adecuados y la capacitación continua de los docentes; sin

embargo, el país continúa avanzando hacia una mayor integración de la tecnología en el sistema educativo para mejorar la calidad y la equidad de la educación (p. 512).

Igualmente, de acuerdo con lo antes mencionado por el autor con respecto a la tecnología educativa en el Ecuador, Valdivieso, & Gonzáles, (2016) sostienen que:

La insuficiente inversión por parte del estado ecuatoriano en tecnología educativa, es lo que agrava la situación, como por ejemplo adquirir o desarrollar software especializado para la enseñanza y el aprendizaje, la ciencia y la tecnología, en el cual no existe rubro para el desarrollo más aún, cuando se necesita el insumo de la investigación científica para la innovación a fin de ser más productivos y competitivos; si bien los docentes en Ecuador tienen cierto dominio sobre aspectos técnicos, no utilizan la tecnología para la práctica docente pues ésta requiere habilidades o capacidades de mayor nivel (p. 5-9).

Adicionalmente, en otras palabras:

Se busca promover la inclusión digital en el sistema educativo ecuatoriano, garantizando que todos los estudiantes tengan acceso igualitario a la tecnología y a las oportunidades educativas que esta ofrece, Ecuador se sumó a las tendencias de la Sociedad de la Información equipando las escuelas públicas con aulas de informática con acceso a internet y contemplando la implementación del modelo tecnológico 1x1, con el propósito de facilitar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Peñaherrera, 2011).

Sin embargo, por experiencia queda claro que aún hay desafíos por superar en términos de capacitación docente y aprovechamiento pleno de las oportunidades que ofrecen las TIC en el ámbito educativo.

4.2 Herramientas tecnológicas en la educación

Algunos autores sostienen que las herramientas tecnológicas son recursos y dispositivos que se utilizan para apoyar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje; estas herramientas se utilizan en diferentes niveles educativos, desde preescolar hasta educación superior, mismas pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, fomentar la participación activa de los estudiantes y proporcionar recursos adicionales para la enseñanza; mejorando la calidad educativa y preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI; de acuerdo con Rojas (2011 citado por Alberca 2016):

Las herramientas tecnológicas, proporcionan al profesor y el alumno una mayor facilidad para el dominio del tema; es decir, el profesor usará la herramienta didáctica que él considere mejor para impartir cierto tema y a partir de ella lograr que el alumno se involucre en la clase aportando ideas propias, que enriquecerán el tema expuesto. (p. 17)

Añadiendo a lo mencionado anteriormente, Jenkins (2013) sostiene que “[...] las herramientas tecnológicas son los dispositivos y aplicaciones que permiten a los usuarios interactuar con la información, crear y compartir contenido, así como comunicarse y colaborar en entornos digitales” (p. 25); agregando a lo anterior, Klein (2017) enfatiza que “[...] las herramientas tecnológicas son dispositivos, software y recursos digitales que se utilizan para mejorar la enseñanza, creados por el ser humano para ampliar, complementar o modificar la capacidad de enseñar y aprender” (p. 15).

En este mismo contexto, según lo documentado por el Tecnológico de Monterrey, (2009):

Las herramientas didácticas orientadas al estudiante, están ordenadas y articuladas para ser implementadas en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de una materia, su aplicación permite desarrollar en el alumno lo siguiente:

- Se convierte en responsable de su propio aprendizaje.
- Asume un papel participativo y colaborativo en el proceso a través de ciertas actividades.
- Toma contacto con su entorno.
- Se compromete en un proceso reflexivo con lo que hace.
- Desarrolla la autonomía.
- Utiliza la tecnología como instrumento de aprendizaje (p. 22).

4.2.1 Características de las herramientas tecnológicas en la educación

De acuerdo con la fuente bibliográfica, las herramientas tecnológicas en la educación tienen diversas características que las hacen muy útiles y beneficiosas para el proceso de aprendizaje, destacando que cada una posee particularidades propias que la hacen única y útil en diferentes contextos educativos, estas proporcionan acceso a información, promueven la interactividad, permiten la personalización del aprendizaje, fomentan la colaboración y ofrecen retroalimentación inmediata; es importante especificar las características y aportes de las

herramientas tecnológicas educativas, los autores, González et al (2017) presentan las siguientes características que corresponden a dichas herramientas:

- **Interactivas.** Permiten la interacción entre usuarios, entre ellos se identifican dos tipos: los activos, aquellos que participan, opinan, generan e intercambian conocimientos y los pasivos que solo observan sin participar.
- **Instantáneas.** Permiten manejar gran cantidad de información en poco tiempo, dicha información se recibe en buenas condiciones técnicas.
- **Interconexión.** De forma instantánea se puede acceder a muchos bancos de datos que se encuentran a kilómetros de distancia física, así como se puede visitar muchos sitios o ver y hablar con personas, la interconexión permite obtener información en tiempo real desde cualquier parte del planeta.
- **Digitalizadas.** Hace referencia a la transformación de información analógica en códigos numéricos, favoreciendo los diversos tipos de información por un mismo canal, estas redes permiten el acceso a videoconferencias o programas de televisión por una misma red.
- **Diversidad.** Se tiene la posibilidad de transmitir información por varios medios y permitir la interacción de los usuarios.
- **Colaboración.** Posibilitan el trabajo en equipo, donde varias personas pueden trabajar en distintos roles para lograr la consecución de una misma meta, esto se realiza en un ambiente virtual sin importar la distancia física. (p. 12).

4.2.2 Clasificación de las herramientas tecnológicas aplicadas a la educación

La clasificación de las herramientas tecnológicas es flexible ya que pueden adaptarse según las necesidades y contextos específicos de la educación es así que su funcionalidad puede ser multifacética, entre las principales tenemos hardware y software educativo.

4.2.2.1. Hardware educativo

Al respecto, según manifiesta Alegsa L. (2023),

El hardware educativo hace referencia a los dispositivos físicos, equipos y tecnologías utilizados en el ámbito educativo para facilitar y mejorar el proceso de enseñanza y

aprendizaje; estos dispositivos pueden variar desde componentes básicos como computadoras, tabletas, proyectores, pizarras interactivas, hasta dispositivos especializados como kits de robótica educativa, sensores de laboratorio, entre otros (p. 3)

De manera similar, Amaya (2020) afirma que:

El hardware son los componentes físicos de un sistema informático, incluidos los microprocesadores, los módulos de memoria, los dispositivos de entrada/salida (E/S) y de almacenamiento de datos, que en conjunto permiten los procesos informáticos y la transferencia de información, el hardware se concibe como el material palpable de los dispositivos tecnológicos, lo describe como los componentes de la computación; en este sentido, se alude a la materia que conforman los sistemas informáticos; por ejemplo, se ubican elementos como: CPU, teclado, monitor, memorias, impresoras, cámara, entre otros (p.2).

4.2.2.2. Software educativo

Al hablar de este componente, Encalada y Delgado (2018) mencionan que:

El software educativo es la evidencia del avance de la tecnología en la educación, este abarca una amplia variedad de programas y aplicaciones didácticas que contribuyen al proceso de enseñanza-aprendizaje, esta es la más reciente herramienta didáctica útil para el estudiante y docente, convirtiéndose en una alternativa que ofrece al usuario un ambiente propicio y pertinente” (p. 13)

Así mismo, de acuerdo con Amaya (2020) “El software incluyen programas que proporcionan un entorno instrumental para facilitar la realización de ciertos trabajos escolares” (p. 31); en otros términos, el hardware es el soporte, mientras que el software son las distintas aplicaciones que permiten realizar diversidad de tareas. Del Castillo, Vegas y Velásquez (2020) mencionan que: “El uso de software educativo motiva a los estudiantes, generándoles agrado por el acercamiento a nuevos conocimientos, a los docentes les facilita realizar sus labores pedagógicas al contar con una herramienta tecnológica, que puede ser usada en su labor educativa” (p. 57)

Algunas de las herramientas que facilitan la tarea del docente se argumentan a continuación:

Canva

En contexto y de acuerdo con Perkins (2021):

Canva es un software y sitio web de herramientas de diseño gráfico simplificado y en línea, que ofrece una variedad de funciones y plantillas para la creación de contenido visual atractivo, permite a los educadores y estudiantes crear presentaciones, infografías, carteles y otros recursos visuales de manera fácil y atractiva (p. 25)

De igual manera, citando a los autores González y Muñoz (2018), “Canva es una herramienta efectiva para fomentar la creatividad, ofrece una amplia gama de plantillas prediseñadas para diferentes propósitos, como redes sociales, presentaciones, publicaciones impresas y la comunicación visual en el ámbito educativo” (p.72).

Genially

En relación a este software, los redactores Ceballos et al. (2020) afirman que: “Genially es una herramienta que permite la creación de presentaciones interactivas, infografías, juegos y otros contenidos multimedia; ofrece un entorno visualmente atractivo e interactivo que promueve la participación, la creatividad y la comprensión de los estudiantes” (p.225).

Además, en opinión de los investigadores Rubio et al. (2015):

Genially es una plataforma en línea que facilita la creación de contenido interactivo y multimedia de manera rápida y sencilla, ofrece una variedad de herramientas, como plantillas personalizables, elementos interactivos y animaciones, que permiten diseñar presentaciones, infografías, juegos y otros tipos de contenido visualmente atractivo; así mismo, ofrece colaboración en tiempo real y es compatible con múltiples dispositivos, lo que la convierte en una opción popular en el ámbito educativo (p. 68)

Kahoot

En torno a este tema, los autores Arnedillo et al. (2017) sostienen que: “Kahoot es una plataforma de aprendizaje gratuita basada en juegos, que permite a los educadores crear cuestionarios, encuestas y desafíos interactivos; esta herramienta es efectiva para fomentar la

participación activa, la motivación y el aprendizaje colaborativo en el aula” (p.15); así mismo, Maldonado (2019) señala que: “[...] kahoot, herramienta tecnológica, es una plataforma sumamente útil y con diversas opciones, ya que se puede diseñar distintas actividades recreativas y didácticas, para su uso adecuado se requiere tener acceso a internet” (p.7).

Por otro lado, según las opiniones de Córdova y Pérez (2020)

Kahoot es una herramienta gratuita para los distintos sistemas operativos que existen, muy útil para profesores y estudiantes, les permite aprender y repasar conceptos de forma entretenida; además, tiene un modo pago, en el que se agregan más opciones para el usuario; sin embargo, para el diseño de una actividad basta con el modo gratuito que es muy sencillo de utilizar. (p.14)

Quizlet:

En relación a este recurso los académicos, Lee y Kwon (2020) afirman que: “[...] Quizlet es una herramienta tecnológica que permite a los estudiantes crear y estudiar conjuntos de tarjetas de estudio, realizar cuestionarios interactivos y acceder a recursos de aprendizaje compartidos, permite mejorar la retención de la información y promover el aprendizaje autodirigido” (p.141).

De forma similar y de acuerdo con Castellanos y Hernández, (2015):

Quizlet, es una página web y aplicación de móvil educativa con esta herramienta los alumnos desarrollan tareas que les ayudan a adquirir algunas habilidades: la lectura, la escritura y la escucha; la actividad empieza cuando el maestro brinda las indicaciones y explicación de la herramienta tecnológica luego los alumnos desarrollan la encuesta, esta herramienta se maneja para sustentar nuevos conocimientos y compartir con nuestros amigos y compañeros de clase (p.12).

4.2.3 Aspectos positivos de las herramientas tecnológicas en la educación

Respecto al tema Cunda y Salazar (2019), exponen:

Las TIC ofrecen flexibilidad en términos de horario de estudio y ubicación, lo que permite a los estudiantes acceder al contenido educativo en cualquier momento y desde cualquier lugar con conexión a internet, lo que hace que la educación sea más accesible para una

amplia gama de personas, incluidos aquellos con necesidades especiales o limitaciones físicas; Además, permiten la participación de la familia en el proceso de desarrollo de sus hijos y sobre todo en situaciones adversas. (p. 9)

Además, los autores Torres y Yépez (2018), por su parte indican:

Otra de las bondades de las herramientas tecnológicas educativas es que permiten realizar trabajos cooperativos entre compañeros de aula; así mismo, estas facilitan la participación entre estudiantes y profesores, a través de recursos interactivos sincrónicos y asincrónicos como plataformas de aprendizaje en línea, videoconferencias, foros de discusión y herramientas de colaboración en tiempo real, lo que fomenta el trabajo en equipo y la comunicación efectiva (p. 78)

Por otro lado, Luque (2016), sostiene que:

El uso de las TIC para generar aprendizajes es una estrategia que atrae la atención del alumnado, la interactividad y la diversidad de recursos tecnológicos motiva a los estudiantes a participar activamente en su aprendizaje, manteniendo su interés y compromiso a lo largo del tiempo, consecuentemente su aplicación en el aprendizaje tendría que ser positivo (p. 55)

4.2.4 Aspectos negativos de las herramientas tecnológicas en la educación

En relación a estos aspectos, los investigadores Alvites y Huamaní (2019) enfatizan:

La inmediatez que tienen los niños y adolescentes para el uso y acceso a las TIC no es del todo positiva, ya que existen ciertos riesgos, como son: acortar su salud emocional, disminuir las habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad y padecer de ciberacoso, entre otros (p. 210)

Además de lo mencionado, Abril (2016), afirma que: “[...] la acción más directa que implica efecto negativo es el sedentarismo, puesto que al utilizar las TIC se debe permanecer sentado, sin moverse mucho, lo que implica dejar de realizar actividades físicas que favorecen la salud de los estudiantes” (p. 15); Así mismo, para López (2019), “El uso excesivo de la tecnología en la educación, reduce las oportunidades de interacción cara a cara entre estudiantes y profesores, lo que afecta negativamente el desarrollo de habilidades sociales y emocionales” (p. 18).

De manera similar, Campos y Sisamón (2021), manifiestan que:

Es importante la necesidad de inspeccionar el contacto de los niños con las herramientas tecnológicas educativas, especialmente durante la primera infancia con la finalidad de evitar su uso inadecuado y que estas puedan repercutir negativamente en capacidades cognitivas como el desarrollo del lenguaje, la atención y afectar negativamente su rendimiento académico (p. 161)

4.2.5 Aspectos deseables de las herramientas tecnológicas en la educación

En este sentido, Córdoba y Ospina (2021), manifiestan:

Hay que admitir que las nuevas generaciones, deben contar con una preparación adecuada para enfrentarse a un mundo globalizado en el que la tecnología avanza de manera vertiginosa; el uso de herramientas tecnológicas en el aula permite a los estudiantes desarrollar habilidades digitales y tecnológicas que son esenciales en el mundo actual. (p. 103)

Además, respecto al tema en cuestión, Grimaldo (2018), describe que:

Las TIC permiten a los estudiantes un acceso rápido y fácil; como también, una amplia gama de recursos educativos, de igual forma aumenta la posibilidad de desarrollar habilidades de lectoescritura, motivando el aprendizaje de los escolares, dichas habilidades son la base del aprendizaje en las diferentes áreas del conocimiento (p. 6)

De igual manera, Bermello y Rodríguez (2020), expresan “[...] las TIC son una excelente herramienta de innovación educativa, pues permite cambios relevantes en la labor docente y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las tecnologías abren las puertas a un mundo lleno de información a los docentes y los alumnos “(p. 19)

4.2.6 Herramientas tecnológicas y rendimiento académico

En cuanto a la relación que existe entre las herramientas tecnológicas y el rendimiento académico de los estudiantes, Lerma, Flores y Rebolledo (2020) mencionan que:

El utilizar herramientas tecnológicas favorece al estudiante para que avance a su propio ritmo en lo académico y desarrollar destrezas metacognitivas que le permitan reflexionar la importancia de hacer uso adecuado de ellas, por lo tanto, no debe dejarse de lado la

oportunidad de su uso ya que estas brindan acceso rápido y fácil a una amplia gama de servicios educativos en línea (p. 109)

Así mismo, en cuanto al rendimiento académico y su relación con el uso de herramientas tecnológicas, Garbanzo (2007, como se citó en Barrero et al., 2019):

Si bien las herramientas tecnológicas tienen el potencial de mejorar el rendimiento académico, al proporcionar acceso a la información, fomentar la práctica activa y promover la motivación y participación de los estudiantes; también es meritorio mencionar, que hay algunos aspectos específicos que contribuyen al buen rendimiento académico como son: el esfuerzo, la dedicación y motivación de los educandos (p. 23).

Además de lo antes mencionado, Carreño (2020), manifiesta que:

Al integrar tecnología en el aula, los estudiantes se sienten motivados a hacer uso de la misma en sus experiencias de aprendizaje; ya que, la tecnología educativa hace de este un proceso interesante y atractivo para ellos, así mismo, los estudiantes mencionan que a través de la tecnología pueden llegar a ser interesantes aquellas áreas, que les resultaban poco atractivas (p. 9).

Así mismo, Gamboa et al. (2017) deducen:

El uso de herramientas tecnológicas en la educación, ha permitido la comprensión de conceptos y la promoción del estudiante a la utilización de las mismas; en la actualidad la tecnología contribuye en la planeación de clases dinámicas, participativas, creativas y cooperativas, es así que los recursos didácticos tecnológicos facilitan tanto a los docentes como a los estudiantes las actividades académicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (p. 173).

4.3 Innovación Educativa

En cuanto a este tema, la UNESCO (2016):

La innovación educativa consiste en dotar de equipamiento a las aulas, con el fin de que los dispositivos digitales estén al alcance de estudiantes y profesores, como recurso didáctico disponible para todas las actividades que apuntan a lograr mayor calidad en el aprendizaje de los estudiantes, superando el paradigma tradicional, que implica trascender

el conocimiento academicista y pasar del aprendizaje pasivo del estudiante a una concepción donde el aprendizaje es interacción y se construye entre todos (p. 117).

Así mismo Carbonell (2002), refiere: “[...] la innovación educativa es un conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes” (p. 11); a lo antes mencionado, Venegas (2018) expone:

La innovación educativa contempla diversos aspectos, como son: el tecnológico, el didáctico, el pedagógico y, muy importante, el aspecto humano, la innovación educativa implica la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje; para considerarse como tal, debe incorporar un cambio en los materiales, métodos, contenidos y en los contextos implicados en la enseñanza, además, la diferencia percibida debe estar relacionada con la calidad de la novedad del elemento mejorado, la aportación de valor de éste al proceso de enseñanza-aprendizaje y la relevancia que la innovación propuesta aportará tanto a la institución educativa como a los grupos de interés externos (p.37)

Por otro lado, Fullan (2002) considera que

La innovación educativa, en particular la curricular, juega un papel importante en las concepciones de los docentes, ya que modifica la práctica en las aulas escolares, un cambio educativo supone la implementación de nuevos recursos y materiales curriculares, nuevas acciones o la implicación de nuevos agentes que intervienen en ese proceso educativo a través de la colaboración entre todos” (p. 13)

4.3.1 Bases conceptuales de la innovación en la educación

Con respecto al tema, Hernández de la Torre y Medina (2014):

La innovación en educación se distingue por la introducción de modificaciones en los métodos de enseñanza-aprendizaje, la integración de herramientas tecnológicas, la personalización según las necesidades de cada estudiante, el estímulo de la creatividad, la colaboración y la evaluación continua para garantizar mejoras constantes, estos principios esenciales orientan al cambio y al perfeccionamiento de la educación orientada a un

enfoque más dinámico y eficaz; la innovación debe empezar con la reflexión conjunta sobre cómo queremos que sea un centro educativo a nivel de enseñanza-aprendizaje. (p. 503)

Además, según Marcelo (2011):

La innovación busca introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes; para la mejora de los programas de formación permanente, es importante solicitar a los profesionales de la enseñanza su opinión para conocer sus propuestas respecto al sistema educativo; al tiempo que es necesario conocer también sus necesidades de formación, preferencias u opiniones sobre las características que debería tener la formación demandada (contenidos, temáticas, acceso a la información y motivos de interés), ya que estas afectan a las oportunidades de aprendizaje del alumnado, pues depende de las posibilidades que han tenido los docentes para aplicar la innovación en el aula (p. 16);

Por otro lado, es importante mencionar que: “[...] la innovación educativa es un proceso que debe involucrar a docentes, estudiantes, padres de familia y centros educativos, para el desarrollo de un trabajo colaborativo con la finalidad de conseguir resultados positivos dentro del contexto educativo (Morla, 2015, p. 13).

4.3.2 Características de la innovación en educación

Al respecto Rogers (2003), afirma que: “[...] la innovación educativa se caracteriza por ser un proceso de cambio intencional, planificado y sistemático en los métodos, prácticas y estructuras de la educación, esta innovación busca mejorar la efectividad y eficiencia de los procesos educativos y promover el aprendizaje significativo de los estudiantes” (p. 11); así mismo, Moreno (2000) menciona que:

La innovación educativa, desde cualquiera de sus enfoques y en cualquiera de sus niveles, genera modificaciones materiales y simbólicas que permanecen en la cultura institucional; algunas características relevantes de la innovación educativa son:

- La innovación no solo implica algo nuevo, sino también prácticas utilizadas anteriormente, aplicadas a nuevas circunstancias o incorporando nuevos elementos. Esto viene a reforzar la idea de que la innovación nunca parte de cero.

- La innovación no es un acto sino un proceso, que involucra personas, situaciones e instituciones, articuladas para generar acciones estructuradas y orientadas a producir cambios.
- La innovación educativa se sustenta en ideas, pero debe reflejarse en prácticas educativas que mejoran la enseñanza-aprendizaje (p. 24-25).

4.4 Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

En relación al tema, Hernández et al. (2020):

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un ciclo continuo e interactivo que implica la interacción entre el docente, los estudiantes y los contenidos de aprendizaje; se refiere a las actividades y estrategias diseñadas y ejecutadas por el docente para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, este proceso implica la planificación, la facilitación del aprendizaje, la evaluación del progreso y la retroalimentación, con el objetivo de promover el desarrollo integral de los estudiantes y el logro de los objetivos educativos establecidos. (p. 2).

Autores como Abreu et al. (2018), argumentan que:

El proceso de enseñanza-aprendizaje es comunicativo, porque el docente organiza, expresa, socializa y proporciona los contenidos científico-históricos-sociales a los estudiantes y estos, además de construir a su propio aprendizaje, interactúan con el docente, entre sí, con sus familiares y con la comunidad que les rodea: aplicando, debatiendo, verificando o contrastando dichos contenidos; este proceso es un espacio en el cual el principal protagonista es el estudiante, mientras que el docente cumple con una función de facilitar los procesos formativos (p. 611).

Además, en este sentido y de acuerdo con Gagné et al. (2012):

El proceso de enseñanza-aprendizaje se refiere al conjunto de acciones y actividades planificadas y ejecutadas por un docente con el fin de facilitar el aprendizaje de los estudiantes; este proceso implica una serie de pasos que van desde la preparación de los materiales y la planificación de las lecciones hasta la evaluación del progreso de los alumnos (p.9).

4.4.1 Características del proceso de enseñanza-aprendizaje

Con respecto al tema, los autores Gutiérrez y López (2012):

Las principales características del proceso de enseñanza-aprendizaje basadas en los principios del constructivismo y la pedagogía activa son las siguientes:

Interacción: El proceso de enseñanza-aprendizaje implica la interacción entre el estudiante, el docente y el contenido. Esta interacción puede ser tanto en el aula como a través de plataformas virtuales, y permite la construcción de aprendizaje, la resolución de dudas y el intercambio de ideas.

Participación activa: Se promueve la participación activa del estudiante en su propio proceso de aprendizaje, esto implica que el estudiante no solo sea un receptor pasivo de información, sino que también participe activamente en diferentes actividades como: debates, proyectos, entre otros.

Construcción de aprendizaje: Se enfatiza la importancia de que los estudiantes construyan su propio aprendizaje, más que solo recibir información de manera pasiva, se busca que los estudiantes relacionen los nuevos conceptos con sus conocimientos previos y los apliquen a situaciones reales.

Aprendizaje significativo: Se busca que el aprendizaje sea significativo para el estudiante, es decir, que tenga relevancia y sentido en su vida; se enfatiza la conexión entre los contenidos de estudio y la realidad del estudiante, para que pueda aplicar lo aprendido en su entorno.

Evaluación formativa: Se utiliza la evaluación de manera formativa, es decir, como una herramienta para retroalimentar el proceso de aprendizaje y realizar ajustes necesarios; la evaluación se utiliza para identificar fortalezas y áreas de mejora, tanto a nivel individual como colectivo (p. 18)

4.4.2 Elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje

Al respecto Pinto (2012) define que:

En el proceso de enseñanza-aprendizaje se identifican varios elementos fundamentales que interactúan entre sí (participantes, materia, contexto, contenidos, métodos, entre otros); se utilizan para lograr una educación efectiva y de calidad que permita al alumno desarrollarse en diferentes ámbitos de la vida, cada uno de estos elementos es importante y debe ser utilizado de manera adecuada para lograr los objetivos de aprendizaje (p. 6)

Así también, según el criterio de varios autores existen diferentes elementos del proceso de enseñanza aprendizaje como son:

Docente: Escudero (2012), menciona:

El docente es quien tiene la responsabilidad de planificar, organizar y facilitar el proceso educativo, Su rol incluye la selección de estrategias de enseñanza, la entrega de contenidos, la evaluación del aprendizaje y el apoyo individualizado a los estudiantes, es el profesional encargado de facilitar el aprendizaje de los estudiantes, diseñando y promoviendo experiencias educativas que fomenten el desarrollo integral de los mismos (p. 65).

Estudiantes: Según Biggs y Tang (2011),

Los estudiantes son los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje, ellos son quienes adquieren conocimientos, habilidades y competencias a través de la interacción con el docente, los compañeros y los recursos educativos; el estudiante es un individuo que se encuentra en un proceso de aprendizaje y que busca alcanzar los objetivos educativos establecidos (p. 5).

Contenidos de estudio: para Escudero (2004):

Contenidos de estudio son los conocimientos, conceptos, habilidades y valores que se enseñan en el currículo educativo, estos pueden ser teóricos o prácticos, y deben ser seleccionados y organizados de manera coherente para asegurar una progresión en el aprendizaje de los estudiantes, los contenidos de estudio son los materiales y temas que se seleccionan y organizan para ser enseñados a los estudiantes con el fin de lograr las metas propuestas (p. 11).

Estrategias de enseñanza: de acuerdo con Shuell (2006):

Las estrategias de enseñanza son las metodologías y actividades utilizadas por el docente para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, aquellas pueden incluir el uso de recursos multimedia, el trabajo en grupos, la resolución de problemas, la enseñanza basada en proyectos, entre otras; las estrategias de enseñanza son métodos, técnicas o enfoques que facilitan el aprendizaje de los alumnos, para promover la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias de manera efectiva (p. 411).

Evaluación del aprendizaje: citando a Scriven (2007):

La evaluación del aprendizaje es el proceso mediante el cual se recoge evidencia sobre los logros y avances de los estudiantes, esta puede ser formativa, para brindar retroalimentación continua, o sumativa, para medir el nivel de dominio de los contenidos al final de un período determinado; la evaluación del aprendizaje es el proceso de determinar, de manera sistemática y precisa, hasta qué punto los objetivos educativos se están logrando; aquella evaluación implica la recopilación de información sobre el rendimiento de los alumnos ya sea a través de pruebas, exámenes, proyectos o cualquier otro tipo de actividad evaluativa.

El ambiente o contexto educativo: Según Bronfenbrenner (2009),

El ambiente o contexto educativo es el espacio físico y social en el que se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje, incluye factores como la infraestructura, los recursos didácticos, la cultura y los valores de la institución educativa; el ambiente o contexto educativo se refiere a todos los factores y condiciones físicas, sociales, culturales y psicológicas que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluyendo el espacio físico, la interacción entre estudiantes y docentes, las normas y expectativas sociales (p. 18).

4.4.3 Estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Al respecto autores como Jiménez y Robles (2016) mencionan que:

Las estrategias didácticas son las acciones y métodos empleados por los profesores para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, buscando que los estudiantes adquieran los conocimientos, habilidades y competencias deseadas, estas son elegidas y planificadas en consonancia con los objetivos del aprendizaje, las particularidades de los estudiantes y el

entorno educativo; las estrategias didácticas son como elemento reflejo de las propias actividades de aprendizaje, brindan grandes oportunidades y esperanzas para mejorar la práctica pedagógica [...] (p. 109).

Por otro lado, se tiene el aporte de Mansilla y Beltrán (2013) que las definen de la siguiente manera:

[...] las estrategias didácticas se conciben como la estructura de actividad en la que se hacen reales los objetivos y contenidos; es decir, este proceso inicia desde un punto de partida, que son los contenidos informativos, ya sea información nueva o conocimientos previos que las personas poseen sobre el tema; a partir de ahí, se avanza hacia el punto final deseado, que implica el logro de los objetivos establecidos al desarrollar una estrategia (p. 29).

De la misma manera, Navarro y Samón (2017) afirman que:

[...] las estrategias didácticas, son la vía o camino para llegar al objetivo y expresan la secuencia de acciones, actividades y operaciones del docente para transmitir un contenido de enseñanza; las estrategias didácticas son herramientas fundamentales para promover un aprendizaje efectivo y significativo en los estudiantes, alentando su participación activa y adaptándose a sus necesidades individuales” (p. 29)

5 Metodología

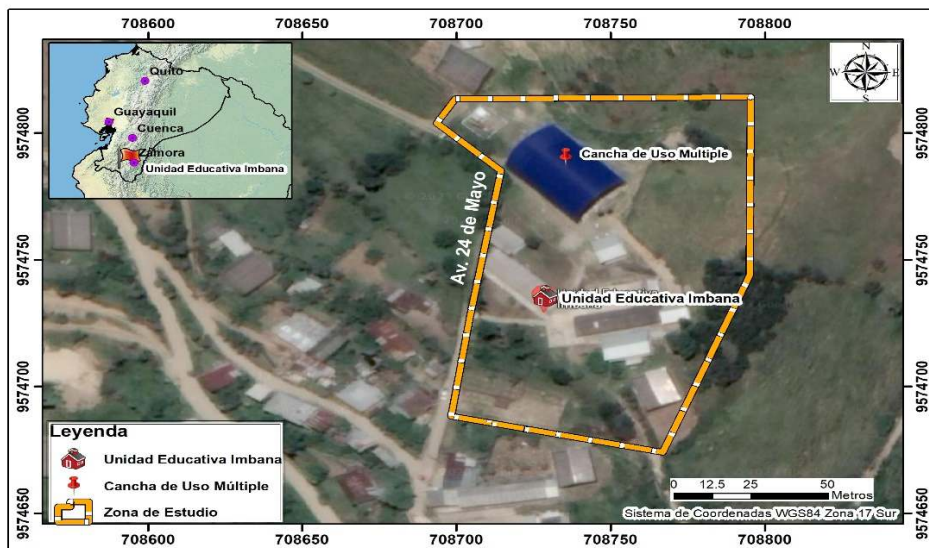
En este apartado, se expone el detalle de los aspectos metodológicos que se consideraron para la construcción del presente trabajo investigativo; que de acuerdo con Tamayo & Tamayo (2007), “La metodología es un procedimiento general para lograr de manera precisa el objetivo de la investigación, por lo cual nos presenta los métodos y técnicas para la realización de la investigación” (p.175); a continuación, se describen el área de estudio, procedimiento, población, procesamiento y análisis de información, correspondientes a la investigación.

5.1 Área de estudio

Esta investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Fiscal “Imbana”, perteneciente a la zona 7, distrito 19D01, código AMIE:19H00083, régimen Sierra, ubicada en el barrio Imbana, parroquia Imbana (La Victoria de Imbana), en el sector rural del Cantón Zamora, Provincia de Zamora Chinchipe.

Figura 1.

Ubicación de la Unidad Educativa “Imbana”.



Nota. En la imagen se muestra la ubicación satelital de la Unidad Educativa “Imbana”. Fuente: Google maps (2024).

5.2 Metodología

La presente investigación se realizó con el método *inductivo*; Este método sirvió para obtener la información y conocer con claridad el problema, partiendo desde la observación directa en las clases impartidas en los cursos de educación general básica superior; así mismo se obtuvo información valiosa mediante la aplicación de técnicas de investigación como encuesta a los estudiantes, entrevista a los docentes y una ficha de observación a la estructura tecnológica de la institución; haciéndose evidente la falta en el uso de tecnología educativa como herramienta innovadora para la enseñanza-aprendizaje de las diferentes asignaturas de educación general básica superior; por otra parte, Abreu (2014) señala que: “[...] el método inductivo plantea un razonamiento ascendente que fluye de lo particular o individual hasta lo general, se razona que la premisa inductiva es una reflexión enfocada en el fin” (p. 200);

Además, esta investigación responde a un enfoque *cualitativo*; debido a que se describen las características sobre la realidad educativa en relación al uso de tecnología, se señalan aspectos relacionados con el ambiente áulico, disponibilidad de herramientas tecnológicas educativas y el uso de aplicaciones en el que se ejecuta el proceso enseñanza-aprendizaje; como menciona Martínez (2006),

El enfoque cualitativo trata de describir la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones; a partir, de diferentes técnicas, como la observación, con la finalidad de recoger datos, categorizarlos e interpretarlos. (p.24).

De igual forma, los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010), sostienen que:

[...] el enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación; el enfoque cualitativo en parte describe la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones; a partir, de diferentes técnicas [...] (p. 7)

La investigación es de tipo *Investigación Acción (IA)*; se enfoca en la mejora práctica y el cambio social, los investigadores y los participantes trabajan juntos para desarrollar soluciones y mejorar las prácticas existentes; mismos que, según Zapata & Rondan (2016):

La Investigación pretende generar una transformación social a partir de la participación de diferentes personas que decidan gestionar su propio cambio. Es por esto que la forma de realizar esta metodología parte de una pregunta delimitada en un grupo específico de personas, en la que el objetivo no es solo extraer información, sino construir un nuevo conocimiento en conjunto (p.7).

Por otra parte, de acuerdo al nivel de ubicación temporal, la investigación es *transversal*, porque se realizó en un periodo corto y limitado de tiempo, mismo que inició desde el acercamiento a la institución hasta definir el diagnóstico. como mencionan Hernández, et al. (2014), “[...] El propósito de la investigación transversal es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p. 154). Según los datos obtenidos y su tratamiento, corresponde a una investigación diagnóstica; dado que a través de los diferentes instrumentos implementados se logra establecer la realidad del entorno investigado; al respecto Hernández et al (2021) menciona:

[...] la investigación diagnóstica se centra en la identificación y comprensión de un problema o situación específica a través de la recopilación y análisis de datos relevantes, con el fin de diagnosticar dicha situación adecuadamente, para la toma de decisiones, la planificación de acciones o la implementación de soluciones (p. 32)

5.3 Procedimiento

Durante el desarrollo de la investigación se hizo uso de diferentes técnicas de investigación como: observación directa mediante el uso de una ficha de observación, de la infraestructura tecnológica de la institución (**anexo 5**), encuesta, a través de la aplicación de un cuestionario de 11 preguntas, dirigido a los estudiantes (**anexo 4**) y entrevista que se realizó mediante una guía de entrevista dirigida a los docentes (**anexo 3**); con la finalidad de recolectar datos e información válida y relevante en función de los objetivos planteados.

Ante lo expuesto, en cuanto a la *observación directa*, Díaz (2011) afirma que: “[...] la observación se desarrolla cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar” (p. 8); en relación al instrumento que corresponde a esta técnica, Arias (2020) afirma que: “[...] la *ficha de observación*: permite al investigador anotar las situaciones o eventos que el investigador observa durante el estudio” (p. 147). mediante la ficha

de observación se logró identificar las particularidades con respecto a la infraestructura tecnológica con que cuenta la Institución, lo que permitió determinar los aspectos deficientes y a su vez dio paso a diagnosticar la realidad que se vive en la institución, respecto de la tecnología educativa.

En palabras de López et al (2016) “[...] *la encuesta* es una técnica de investigación que permite recoger una serie de datos, es un método eficaz para recopilar información de manera estructurada de una población específica” (p. 9); en lo que se refiere al instrumento de la encuesta, García (2003) sostiene que: “[...] el cuestionario de encuesta es un conjunto de preguntas, de diferentes clases, que se han elaborado de forma sistemática, con el objetivo de evaluar aspectos concretos de una investigación” (p. 2); para esta investigación se construyó una encuesta dirigida a los estudiantes, misma que incluyó 11 preguntas con diferentes opciones de valoración; este instrumento permitió obtener información relevante sobre diferentes aspectos relacionados al uso de tecnología educativa por parte de los estudiantes y docentes.

En lo que se refiere a otra técnica implementada, se tiene la entrevista, que fue aplicada a los docentes; Babbie (2016) define: “[...] *la entrevista* es un método valioso para la investigación cualitativa, por su capacidad para profundizar en la comprensión de los fenómenos estudiados, permitiendo una interacción directa entre el investigador y el entrevistado con el fin de obtener datos detallados y significativos” (p. 264); con base en lo planteado anteriormente, esta técnica se la utilizó con el fin de obtener datos relacionados al uso de tecnología educativa durante las horas clase, la herramienta tecnológica de su preferencia y procesos de capacitación dirigidos a los maestros, con el objetivo de establecer características relevantes en relación al uso de la tecnología en el entorno educativo.

5.4 Población y muestra

En cuanto a la población, para el presente trabajo investigativo se tomó en cuenta a 23 estudiantes de Educación Básica General superior y 06 docentes, de la Unidad Educativa Imbana.

5.5 Procesamiento y análisis de información

Una vez obtenidos los resultados, a través de los instrumentos de investigación implementados se procedió a la tabulación, organización y presentación de los mismos mediante tablas y gráficos estadísticos, que facilitaron la visualización e interpretación de la información; para establecer la discusión se consideran los resultados obtenidos e información bibliográfica

pertinente; este análisis permitió finalmente establecer las conclusiones, en relación a los distintos objetivos planteados y estructurar las recomendaciones, que responden a los aciertos y desaciertos ocurridos durante el desarrollo de la investigación.

6 Resultados

Este elemento que es parte de la estructura del trabajo de titulación, muestra los principales hallazgos, producto del proceso investigativo acerca de la implementación de tecnología educativa como herramienta innovadora para la enseñanza-aprendizaje en la EGB superior; los resultados fueron obtenidos a partir de la aplicación de técnicas de investigación como: encuesta, entrevista y observación directa. A continuación, se presentan dichos resultados.

Encuesta dirigida a estudiantes

Los 23 estudiantes encuestados respondieron de la siguiente manera.

Pregunta 1: ¿Tienes acceso a internet en tu hogar?

A esta interrogante los estudiantes respondieron de la siguiente manera:

Tabla 1.

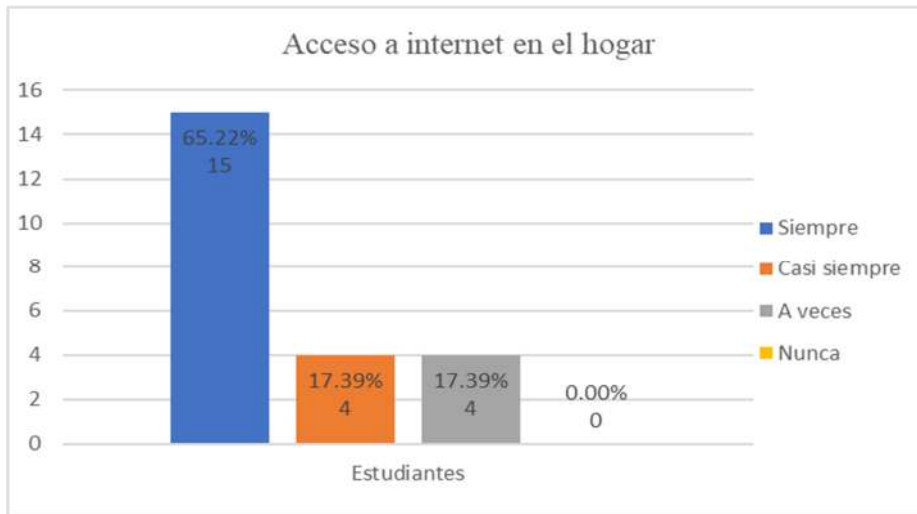
Acceso a internet en los hogares.

Marcadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	15	65.22%
Casi Siempre	4	17.39%
A Veces	4	17.39%
Nunca	0	0%
Total	23	100 %

Nota. Nivel de acceso de los estudiantes a internet, en su hogar. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 2.

Acceso a internet en el hogar



Nota. Nivel de acceso de los estudiantes a internet, en su hogar. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Haciendo referencia al nivel de acceso que tienen los estudiantes al recurso de internet en su domicilio, se puede evidenciar que 15 de ellos, que corresponden al (65.22 %), responden que “siempre” tienen acceso a internet; mientras que 04 (17.39 %) señalan que “casi siempre” y “a veces”.

Pregunta 2: ¿Cuentas con dispositivos electrónicos como: computadora, tableta o teléfono inteligente, en tu hogar?

Con esta interrogante se pretende conocer si los estudiantes cuentan con dispositivos electrónicos en su hogar.

Tabla 2.

Disponibilidad de dispositivos electrónicos, en el hogar

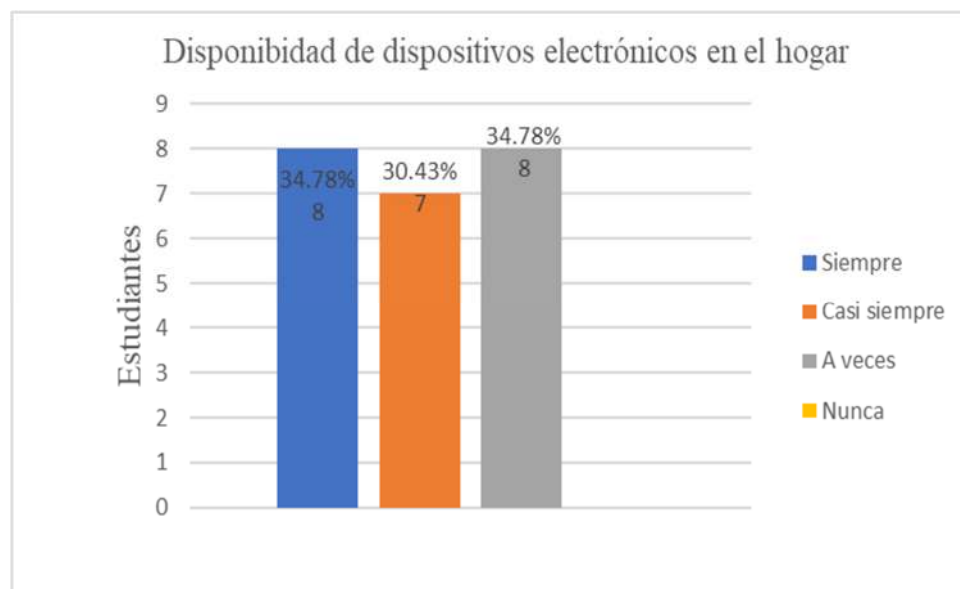
Marcadores	Variables	Porcentaje
Siempre	8	34.78%
Casi Siempre	7	30.43%
A Veces	8	34.78%

Nunca	0	0%
Total	23	100 %

Nota. Disponibilidad de dispositivos electrónicos en los hogares de los estudiantes. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 3.

Disponibilidad de dispositivos electrónicos en el hogar



Nota. Nivel de acceso a dispositivos electrónicos en sus hogares. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

De los 23 estudiantes encuestados, se observa que, 08 que representan el (34.78%), contestaron que “siempre” disponen de dispositivos electrónicos en su hogar; así mismo, 07 (30.43%) señalan que “casi siempre” y 08 (34.78%) manifiestan que “A veces”.

Pregunta 3: ¿Con qué frecuencia utilizas software como; Word, Excel y PowerPoint para realizar las tareas académicas?

Se pretende conocer la frecuencia del uso de Word, Excel y PowerPoint para realizar las tareas académicas.

Tabla 3.

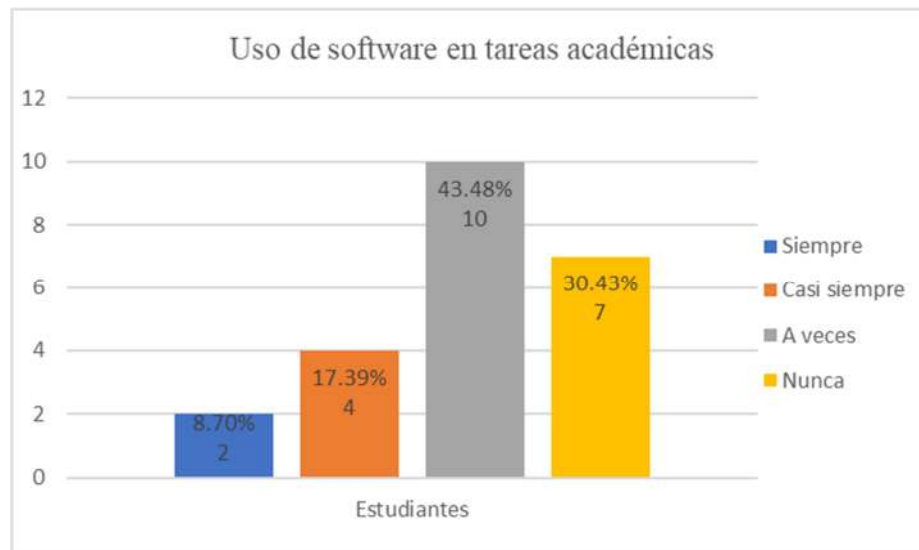
Frecuencia en el uso de software para realizar tareas académicas

Marcadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	8.70%
Casi Siempre	4	17.39%
A Veces	10	43.48%
Nunca	7	30.43%
Total	23	100 %

Nota. Se evidencia la frecuencia en el uso de software para realizar sus tareas académicas. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 4.

Frecuencia en el uso de software para realizar tareas académicas



Nota. Frecuencia de la aplicabilidad de word excel y powerpoint en la ejecución de tareas. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Respecto del uso de diversas herramientas de software, para el desarrollo de tareas académicas, como se puede apreciar en la gráfica, refleja que, 02 estudiantes (08.70%), responden “siempre”; mientras que 04 (17.39%) señalan “casi siempre”; 10 (43.48%) manifiestan que “a veces” y 07 (30.43%) mencionan que “nunca”.

Pregunta 4: ¿Has participado en proyectos o actividades estudiantiles que requieran el uso de herramientas tecnológicas?

Los estudiantes encuestados respondieron a esta pregunta de la siguiente manera:

Tabla 4.

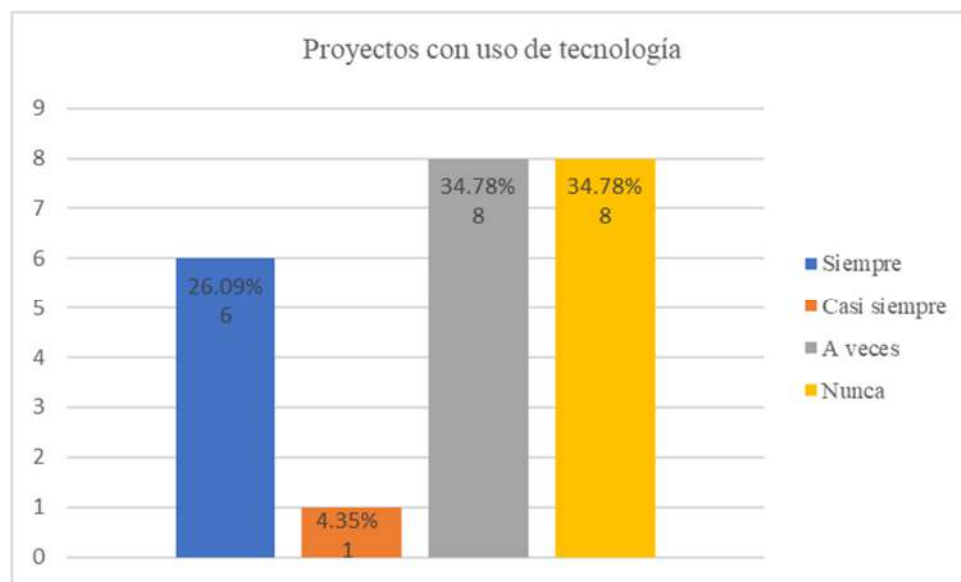
Participación en proyectos estudiantiles que requieren uso de tecnología

Marcadores	Variables	Porcentaje
Siempre	6	26.09%
Casi Siempre	1	4.35%
A Veces	8	34.78%
Nunca	8	34.78%
Total	23	100 %

Nota. Frecuencia de participación en proyectos o actividades estudiantiles que requieren el uso de tecnología. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 5.

Participación de los estudiantes en proyectos y actividades en los que se utiliza tecnología



Nota. Participación en proyectos o actividades estudiantiles que implican el uso de herramientas tecnológicas. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

El nivel de participación de los estudiantes en proyectos en los que se hace uso de tecnología, según datos obtenidos a través la encuesta es como sigue: 06 estudiantes que representan el (26.09%), manifiestan que “siempre” participan; 01 estudiante (4.35%) señala que “casi siempre”; mientras que, a las opciones de “a veces” y “nunca”, responden 08 estudiantes.

Pregunta 5: ¿Se te han presentado situaciones específicas en las que hayas tenido dificultades al utilizar herramientas tecnológicas educativas?

A esta pregunta los estudiantes responden de la siguiente manera

Tabla 5.

Dificultad en el uso de herramientas tecnológicas educativas

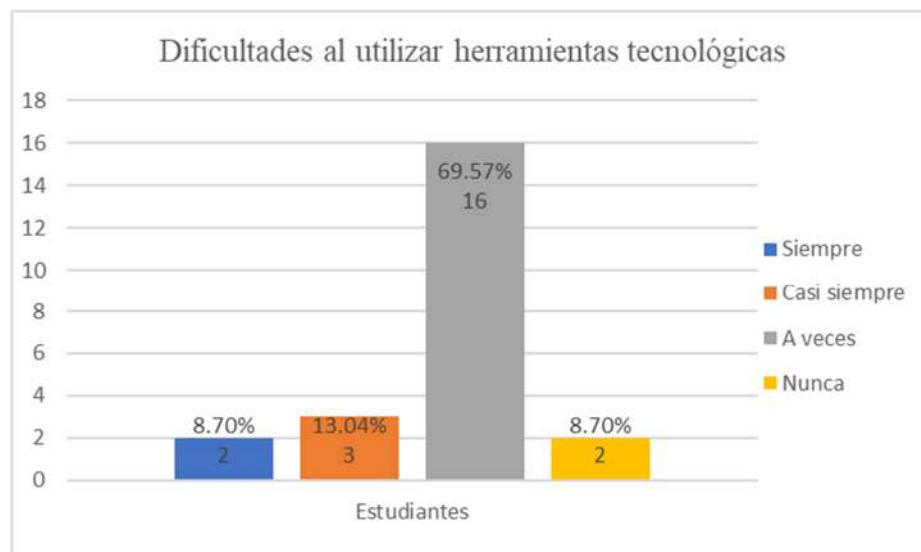
Marcadores	Variables	Porcentaje
Siempre	2	8.70%
Casi Siempre	3	13.04%
A Veces	16	69.57%
Nunca	2	8.70%
Total	23	100 %

Nota. Resultados en relación a la dificultad en el uso de las herramientas tecnológicas educativas.

Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 6.

Dificultades en el uso de herramientas tecnológicas educativas



Nota. Nivel de dificultad que han enfrentado los estudiantes al utilizar herramientas tecnológicas educativas. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

A través de esta pregunta se pudo identificar que 02 estudiantes que corresponden (08.70%), responden que “siempre” tienen dificultad al utilizar herramientas tecnológicas educativas; mientras que 03 estudiantes (13.04%) señalan que “casi siempre”; 06 (69.57%) manifiestan que “a veces”; y, 02 (08.70%) mencionan que “nunca”.

Pregunta 6: ¿Se te dificulta realizar videollamadas o participar en reuniones en línea a través de aplicaciones como Zoom, Skype o Google Meet?

Esta interrogante se enfoca en conocer el nivel de dificultad que presentan los encuestados al acceder, invitar y/o realizar video llamadas con diferentes aplicaciones.

Tabla 6.

Dificultades para el uso de videollamadas y reuniones en línea

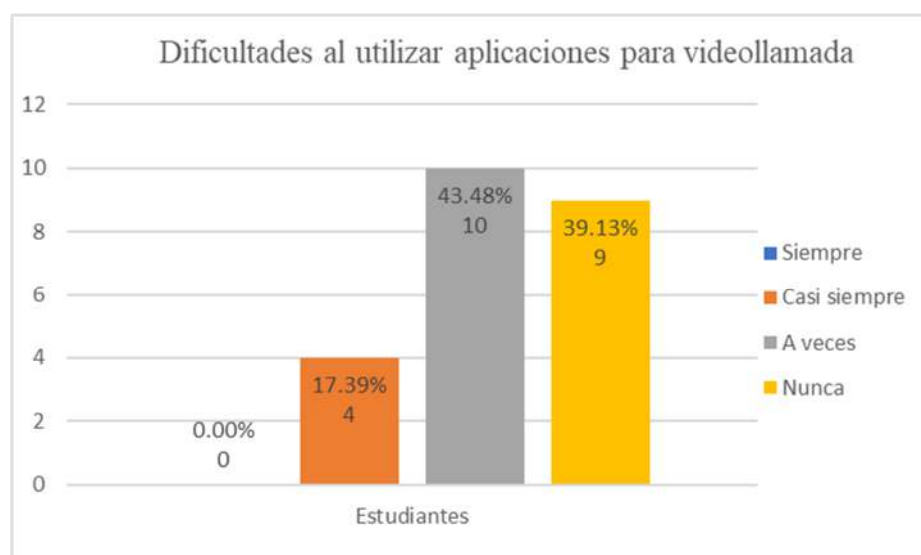
Marcadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi Siempre	4	17.39%
A Veces	10	43.48%

Nunca	9	39.13%
Total	23	100 %

Nota. Grado de dificultad que presentan los encuestados al realizar videollamadas o participar en reuniones en línea a través de diversas aplicaciones. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 7.

Dificultades el uso de videollamadas y reuniones en línea



Nota. Nivel de dificultad que enfrentan los estudiantes al realizar videollamadas o participar en reuniones en línea. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Se evidencia el grado de dificultad que presentan los educandos al momento de utilizar aplicaciones de video llamadas; se muestra que 04 estudiantes que representan el (17.39%), responden que “casi siempre” tienen dificultad; mientras que 10 (43.48%) señalan que “a veces”, a sí mismo 09 (39.13%) de ellos manifiestan que “nunca”.

Pregunta 7: ¿Te gustaría que se implemente tecnología educativa en las aulas, para mejorar tu experiencia de aprendizaje?

Esta pregunta está enfocada en conocer el interés que tienen los estudiantes, respecto al uso de tecnología educativa para mejorar su experiencia de aprendizaje.

Tabla 7.

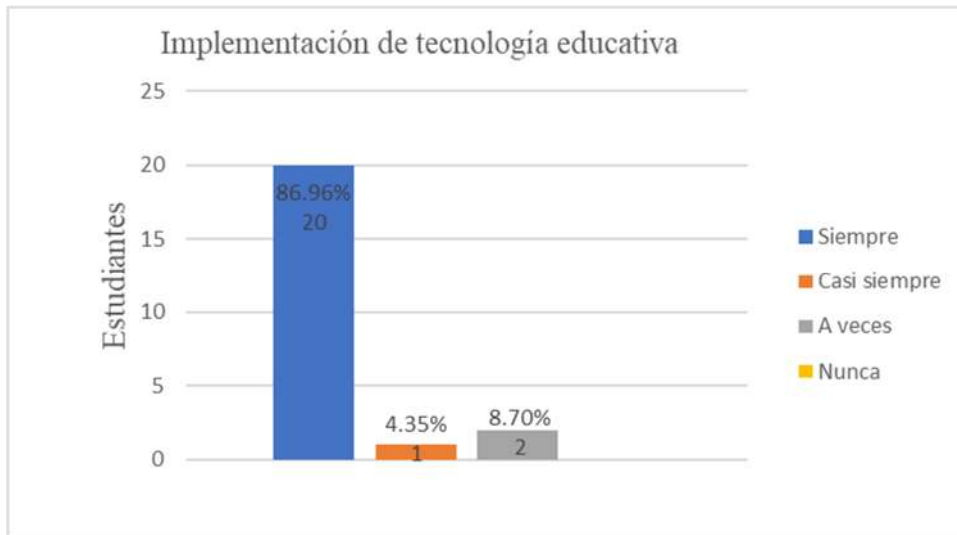
Interés de los estudiantes por la implementación de tecnología educativa en las aulas

Marcadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	20	86.96%
Casi Siempre	1	4.35%
A Veces	2	8.7%
Nunca	0	0%
Total	23	100 %

Nota. Interés de los encuestados frente a la integración de tecnología educativa en las aulas. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 8.

Interés de los estudiantes por la implementación de tecnología educativa en las aulas



Nota. Interés de los educandos frente a la implementación de tecnología educativa en el aula de clases. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

A través de esta interrogante se identifica el interés de los estudiantes frente a la implementación de tecnología educativa en el aula de clases; como se puede evidenciar en la tabla y figura anteriores, 20 estudiantes que corresponden al (86.96%), responden que “siempre”, mientras que 01 estudiante (4.35%) señala que “casi siempre” y 02 (8.70%) manifiestan que “a veces”.

Pregunta 8: ¿Crees que la tecnología educativa ha mejorado tu rendimiento académico?

Con esta pregunta se pretende conocer la percepción de los estudiantes en relación al nivel de mejora de su rendimiento académico a través de la implementación de tecnología educativa en el aula de clase.

Tabla 8.

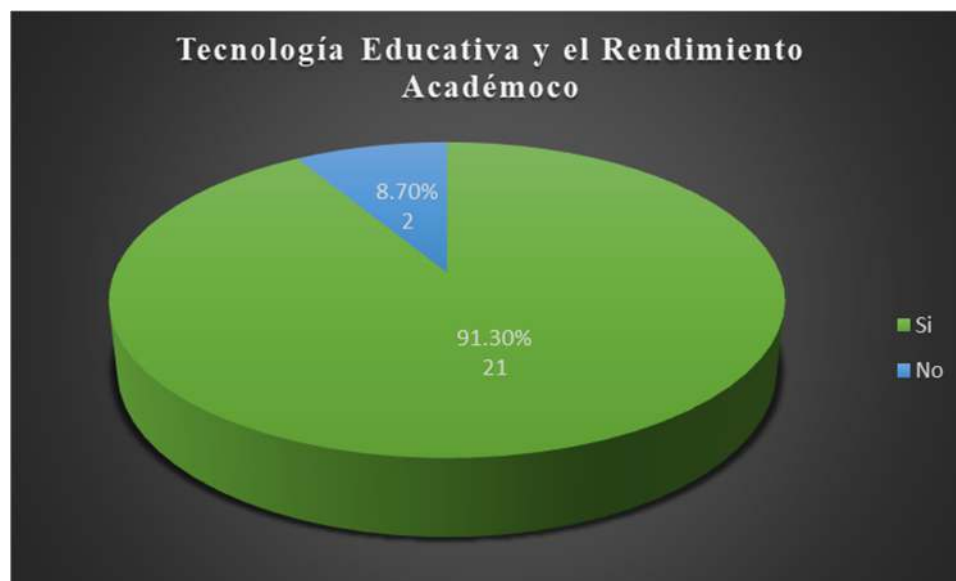
Relación entre la tecnología implementada y el rendimiento académico

Marcadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	21	86.96%
No	2	4.35%
Total	23	100 %

Nota. Resultados de la percepción de los encuestados sobre la mejora del rendimiento académico a través de la tecnología. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 9.

Relación entre la Tecnología implementada y el rendimiento académico



Nota. Resultados de la percepción de los estudiantes sobre el uso de la tecnología educativa y su efecto en su rendimiento académico. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Los estudiantes a través de esta pregunta dan a conocer que la implementación de tecnología mejora su rendimiento académico; se puede apreciar que 21 estudiantes que representan el 91.30%, responden que “sí”; mientras que 02 (08.70%) de ellos señalan que “no”.

Pregunta 9: ¿Crees que el uso de dispositivos electrónicos en clase, puede distraer a los estudiantes?

Esta interrogante tiene la finalidad de conocer la percepción de los estudiantes sobre este delicado equilibrio, en su capacidad para mantenerse enfocados en el entorno educativo mientras hacen uso de dispositivos electrónicos.

Tabla 9.

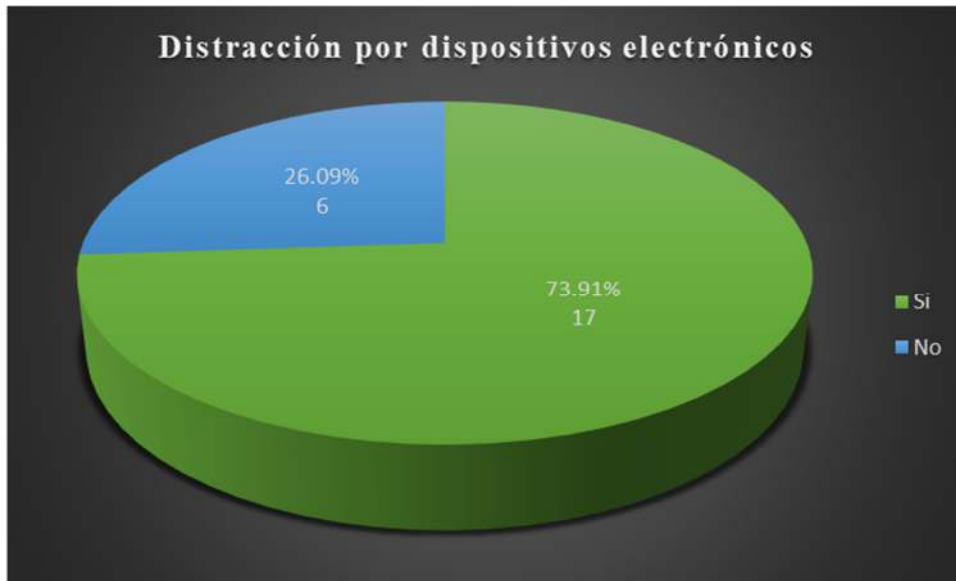
Relación entre el uso de dispositivos electrónicos y el nivel de distracción de los estudiantes.

Marcadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	73.91%
No	6	26.09%
Total	23	100 %

Nota. Relación entre el uso de dispositivos electrónicos y el nivel de distracción de los estudiantes en el aula. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 10.

Relación entre el uso de dispositivos electrónicos y el nivel de distracción de los estudiantes.



Nota. Relación entre el uso de dispositivos electrónicos y el nivel de distracción de los estudiantes en el aula. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Se realizó esta pregunta para conocer si los estudiantes son capaces de identificar si el uso de dispositivos electrónicos puede convertirse en un distractor que incida negativamente en su desempeño académico, como resultado se puede evidenciar que 17 estudiantes que corresponden al (73.91%), responden que “sí”; mientras que 06 estudiantes (26.09%) señalan que “no”.

Pregunta 10: ¿En qué asignaturas te motivan al uso de tecnología educativa para realizar actividades que mejoren tu aprendizaje?

Esta pregunta tiene como fin destacar la importancia de la motivación extrínseca a utilizar tecnología educativa para mejorar los aprendizajes.

Tabla 10.

Motivación para el uso de tecnología educativa en las diferentes asignaturas

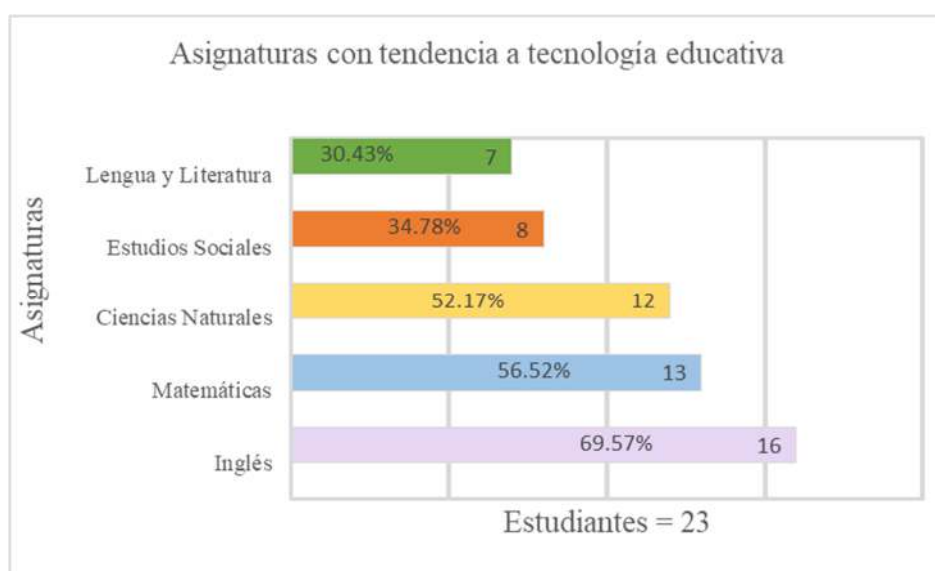
Asignaturas	Frecuencia	Porcentaje
Inglés	16	69.57%
Matemáticas	13	56.52%

Ciencias Naturales	12	52.17%
Estudios Sociales	8	34.78%
Lengua y Literatura	7	30.43%

Nota. Asignaturas en las que se motiva a los estudiantes a utilizar tecnología educativa como herramienta para mejorar su aprendizaje. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 11.

Motivación para el uso de tecnología educativa en las diferentes asignaturas.



Nota. Asignaturas en las que los estudiantes son motivados a utilizar la tecnología educativa. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

El propósito de esta pregunta fue conocer en que asignaturas los docentes motivan a los estudiantes al uso de tecnología educativa para la mejora en el desarrollo de sus actividades académicas, se evidencia que 16 estudiantes que corresponden (69.57%), mencionan la asignatura de “Inglés”, 13 estudiantes (56.52%) señalan “Matemáticas”, 12 (52.17%) marcan “Ciencias Naturales”, 08 (34.78%) Estudios sociales y 07 (30.43%) Lengua y literatura.

Pregunta 11: ¿Cuál de estas herramientas educativas te gustaría aprender a utilizar?

Los datos obtenidos se representan en la siguiente tabla.

Tabla 11.

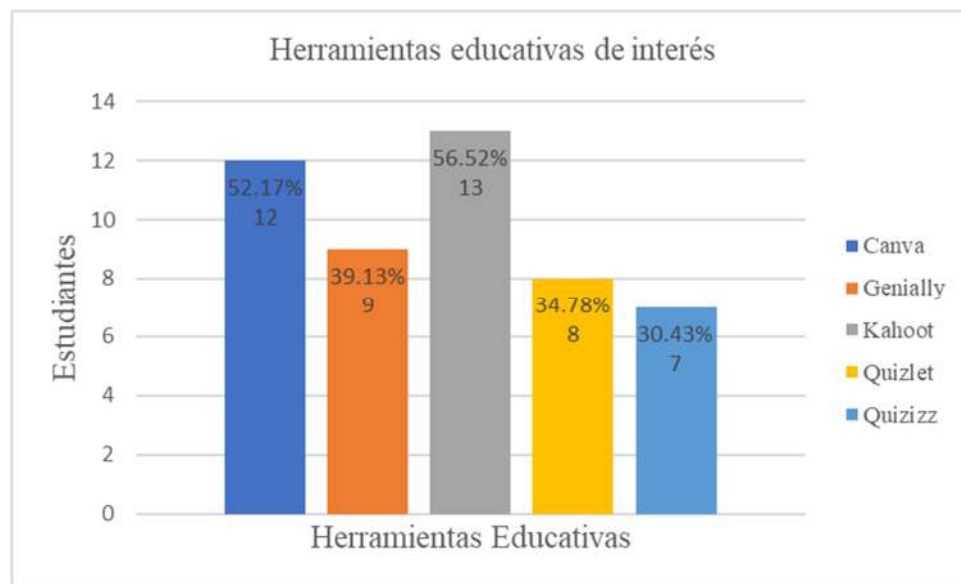
Herramientas educativas de mayor interés

Herramientas	Frecuencia	Porcentaje
Canva	12	52.17%
Genially	9	39.13%
Kahoot	13	52.17%
Quizlet	8	34.78%
Quizizz	7	30.43%

Nota. Preferencias individuales respecto al uso de diferentes herramientas educativas. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 12.

Herramientas educativas de interés



Nota. Preferencias individuales respecto al uso de diferentes herramientas educativas. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Se propuso un listado de herramientas educativas, las más utilizadas en el ámbito académico, para que los estudiantes puedan elegir las que deseen aprender a utilizar, se evidencia que, 12 estudiantes, (52.17%), mencionan que les gustaría aprender a utilizar la herramienta educativa “Canva”, 09 (39.13%) señalan “Genially”, 13 (56.52%) manifiestan que “Kahoot”, 08 (34.78%) encuestados respondieron que “Quizlet” y 07 (30.43%) “Quizizz”.

Entrevista dirigida a docentes

Los siete docentes entrevistados respondieron de la siguiente manera a las preguntas planteadas.

Pregunta 1: En su labor docente ¿Qué recursos tecnológicos utiliza en sus clases con los estudiantes de EGB superior?

Con esta interrogante se pretende conocer los diferentes tipos de recursos tecnológicos que utilizan los docentes en el desarrollo de sus clases.

Tabla 12.

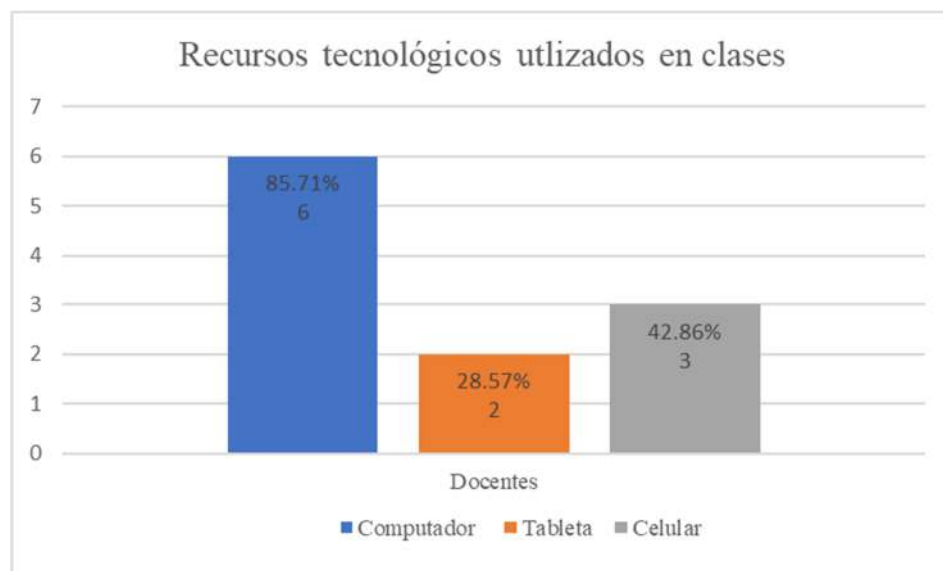
Recursos tecnológicos utilizados en clase

Recursos tecnológicos	frecuencia	Porcentaje
Computadora	6	85.71%
Tableta	2	28.57%
Celular	3	42.86%

Nota. Recursos tecnológicos más utilizados, en el desarrollo de clases. Fuente: Entrevista. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 13.

Recursos tecnológicos utilizados en clases



Nota. Recursos tecnológicos más utilizados, en el desarrollo de clases. Fuente: Entrevista. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Los resultados que se presentan corresponden a las respuestas de los docentes, al ser consultados sobre los recursos tecnológicos que utilizan para dictar sus clases, se puede apreciar que seis maestros que representan el (85.71%), responden que utilizan “computador”; mientras que dos (28.57%) señalan que “tableta” y tres (42.86%) “celular”.

Pregunta 2: ¿Qué tipo de redes sociales utiliza en el desarrollo del PEA, de su asignatura? (Instagram, WhatsApp, Correo electrónico, Facebook)

A través de esta interrogante se busca indagar las opciones en cuanto a redes sociales, utilizadas por los docentes para el desarrollo del PEA, de su asignatura.

Tabla 13.

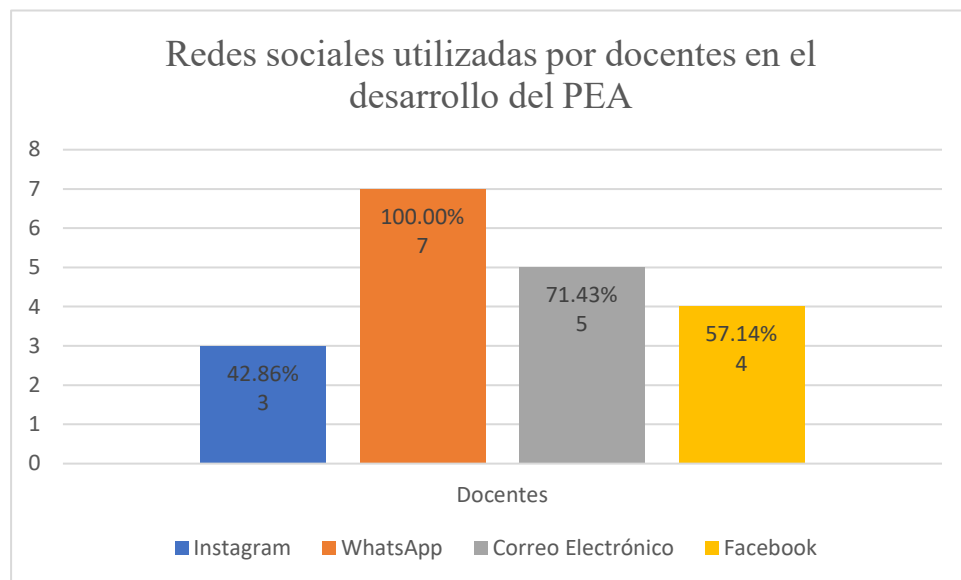
Redes sociales utilizadas por los docentes en el desarrollo del PEA

Redes sociales	Frecuencia	Porcentaje
Instagram	3	42.86%
WhatsApp	7	100.00%
Correo electrónico	5	71.43%
Facebook	4	57.14%

Nota. Redes sociales que los docentes emplean en el desarrollo del PEA de sus asignaturas. Fuente: Entrevista. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 14.

Redes sociales empleadas en el desarrollo del PEA



Nota. Redes sociales empleadas por los docentes en el desarrollo del PEA en sus asignaturas.
Fuente: Entrevista. Elaborado por: Panamito, V. (2023).

Se consulto a los docentes a través de esta entrevista, en relación a las redes sociales que utilizan en el desarrollo del PEA, se pudo constatar que tres de ellos que corresponden al (42.86%), manifiestan que utilizan “Instagram” en el desarrollo del PEA; mientras que los siete (100.00%) señalan al “WhatsApp”; cinco (71.43%) “correo electrónico” y cuatro (57.14%) utilizan “Facebook”.

Pregunta 3: ¿La institución brinda las facilidades de conexión a internet para desarrollar actividades académicas en las aulas? Si la respuesta es no ¿Conoce usted la causa?

Al respecto los docentes entrevistados responden.

Tabla 14.

Disponibilidad de conexión a internet en las aulas

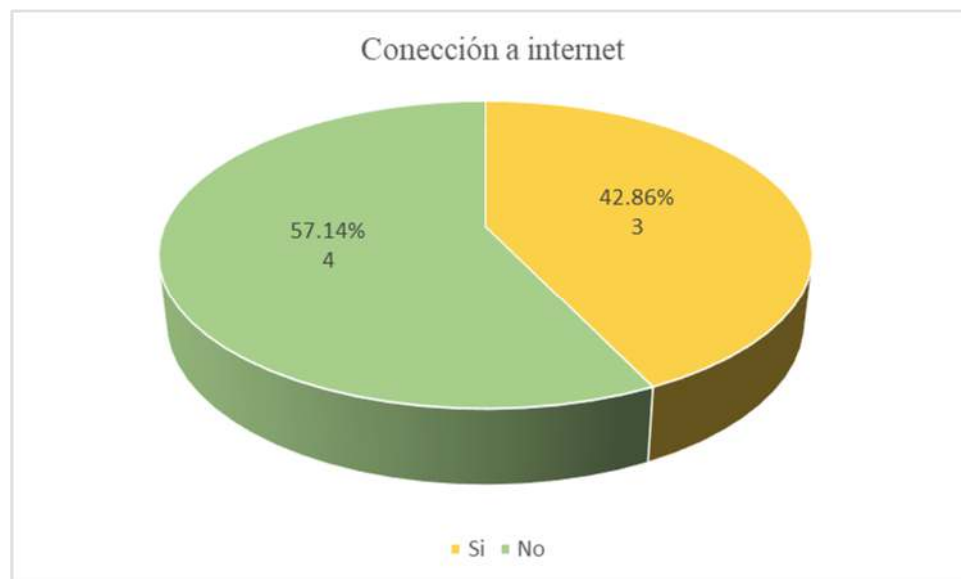
Marcadores	Variables	Porcentaje
Si	3	57.14%
No	4	42.86%

Total	7	100 %
-------	---	-------

Nota. Disponibilidad en el acceso a internet en las aulas, para actividades académicas. Fuente: Entrevista. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 15.

Disponibilidad de conexión a internet en las aulas



Nota. Disponibilidad de conexión a Internet en las aulas de la institución educativa. Fuente: Entrevista. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Ante la interrogante respecto a la conectividad de internet en las aulas, tres docentes que representan el (42.86%), responden que “si” proporciona la institución acceso a Internet en las aulas para actividades académicas, cuatro (57.14%) señalan que “no” disponen de este servicio; manifiestan que esto se debe a la poca cobertura debido a la infraestructura de la institución educativa y a la falta de equipos de repetición que mejoren la conectividad al servicio de internet.

Pregunta 4: ¿Considera usted que las aplicaciones móviles como: WhatsApp, Kahoot, Classroom, Duolingo, entre otras, podrían utilizarse como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje? ¿Por qué?

Con esta interrogante se pretende conocer si los entrevistados consideran que las aplicaciones móviles más usuales, podrían considerarse como recursos didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 15.

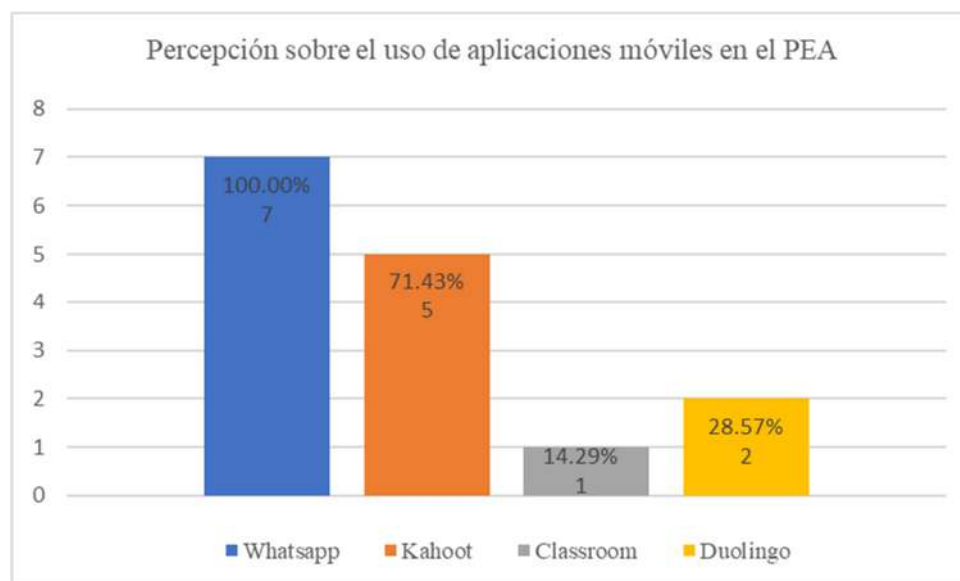
Percepción sobre el uso de aplicaciones móviles en la educación

Aplicaciones	Frecuencia	Porcentaje
WhatsApp	7	100.00%
Kahoot	5	71.43%
Classroom	1	14.29%
Duolingo	2	28.57%

Nota. Criterio de los docentes respecto al uso de aplicaciones móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Fuente: Entrevista. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 16.

Percepción sobre el uso de aplicaciones móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje



Nota. Perspectiva de implementación de aplicaciones móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Fuente: Entrevista. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Se evidencia que siete docentes, que corresponden al (100.00%), se inclinan por el uso de “WhatsApp”, porque, es una aplicación con la que cuentan todos, es de uso gratuito y permite compartir diferentes tipos de recursos, como documentos, imágenes y videos; cinco (71.43%) señalan que “Kahoot” dado que, permite revisar y reforzar contenidos mediante la creación de cuestionarios, encuestas, juegos de preguntas y respuestas de aprendizaje; por otra parte, uno

(14.29%) señala al “Classroom” ya que, en esta aplicación se crean documentos y compartir la información en diferentes formatos, organizar y administrar fácilmente las actividades y recursos educativos en el aprendizaje presencial o a distancia y es una aplicación gratuita de Google; dos (28.57%) docentes, mencionan que podría funcionar el “Duolingo” porque, complementa la enseñanza de idiomas de forma interactiva y divertida.

Pregunta 5: ¿Ha recibido capacitación sobre el uso de recursos tecnológicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje? Si la respuesta es no ¿Cuál es la causa?

Mediante esta interrogante se pretende conocer si el personal docente ha recibido algún tipo de curso y/o capacitación para el uso de recursos tecnológicos en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 16.

Capacitación sobre el uso de recursos tecnológicos para la enseñanza-aprendizaje.

Marcadores	Variables	Porcentaje
Si	6	85.71%
No	1	14.29%
Total	7	100 %

Nota. Capacitación al personal docente sobre el uso de recursos tecnológicos para la enseñanza-aprendizaje. Fuente: Entrevista. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Figura 17.

Capacitación sobre el uso de recursos tecnológicos



Nota. Capacitación del personal docente sobre el uso de recursos tecnológicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Fuente: Entrevista. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

Como se puede evidenciar que seis docentes que representan el 85.71%, responden que “Si” han recibido capacitación sobre el uso de recursos tecnológicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje; mientras que un docente (14.29%) señala que “No”; esto debido a su reciente ingreso al plantel educativo.

Pregunta 6 ¿Qué otras aplicaciones móviles conoce usted, que podrían ser utilizadas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de su asignatura?

A través de esta interrogante se busca identificar si el docente conoce otras aplicaciones móviles que podrían ser implementadas en la institución con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con esta interrogante se pudo identificar que los docentes, a parte de las aplicaciones usuales y mencionadas anteriormente, desconocen de otras que se puedan emplear en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Resultados de la aplicación de la ficha de observación, respecto de la infraestructura de la institución, relacionada al uso de tecnología.

Tabla 17.*Recursos tecnológicos con los que cuenta la institución educativa*

Opciones Enunciados	SI	NO	OBSERVACIONES
La institución educativa cuenta con recursos tecnológicos	X		Impresoras, computadoras, proyector entre otros
Quienes tienen acceso a los dispositivos electrónicos que posee la institución			Solo docentes
La institución cuenta con acceso a internet	X		En oficinas y en determinadas aulas
La institución cuenta con sala de cómputo	X		Dispone de seis computadoras de escritorio que son utilizadas únicamente para clases de computación
Los equipos electrónicos con que cuenta la institución están en buen estado	X		Se verifico su funcionamiento
Recursos tecnológicos que utilizan los docentes, comúnmente, para dar clases	X		Laptops y proyector
Los docentes manejan correctamente los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje	X		Solo algunos
Los estudiantes manejan equipos tecnológicos para el desarrollo de sus actividades en clases	X		En ocasiones y bajo la supervisión del docente

Nota. En esta tabla se sintetiza la información respecto a los recursos tecnológicos con que cuenta la institución y algunas particularidades respecto a su uso. Fuente: Ficha de observación. Elaborado por: Panamito, V. (2023)

7 Discusión

En esta sección se describe el análisis y discusión de los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada a los estudiantes, la entrevista dirigida a los docentes y la ficha de observación, implementadas en la Unidad Educativa Imbana, donde se realizó la investigación, se compara la información recopilada a través de estos instrumentos de investigación con lo que mencionan diferentes autores en relación al uso de tecnología educativa en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Acceso a internet y disponibilidad de dispositivos electrónicos

Dentro de esta investigación, se plantearon dos preguntas con el propósito de conocer a fondo la realidad actual de los estudiantes en relación al acceso a internet y la disponibilidad de dispositivos electrónicos de los hogares, se pudo evidenciar que en su mayoría, los encuestados, cuentan con el servicio de internet aunque en ocasiones este servicio es limitado o incluso inexistente debido a la poca infraestructura de telecomunicaciones, en cuanto a la disponibilidad de dispositivos electrónicos, en muchos hogares es limitada, debido a factores como el económico, lo que genera una brecha digital en los estudiantes. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INEC (2021):

Los hogares ecuatorianos que tenían acceso a internet en el 2020, fue el 53,2% a nivel nacional; el 61,7% en el área urbana y el 34,7% en el área rural. Por otro lado, con respecto a la disponibilidad de dispositivos electrónicos, se denota que, a nivel nacional el 34,3% de la población de 5 y más años ha utilizado computadora desde cualquier lugar, durante los últimos 12 meses; en el área urbana el 40,7%; y en el área rural el 20,5%. (p.11)

La revolución digital ha generado cambios y transformaciones en la sociedad; se ha logrado satisfacer las necesidades comunicativas, eficiencia en procesos bancarios, públicos, que evolucionan de forma acelerada, sin embargo, han surgido problemas derivados del avance digital; como señala Alva (2015),

Se conoce como brecha digital al conjunto de desigualdades acumuladas a lo largo del tiempo hoy se suma una más, aquella que conlleva la marginación de amplios sectores sociales del acceso, uso y apropiación de los bienes y servicios de las telecomunicaciones y las TIC que le

permiten o no participar en el desarrollo de la nueva sociedad que se construye; esa nueva desigualdad constituye la brecha digital (p. 274).

Además, se puede afirmar que:

La brecha digital representa una nueva forma de desigualdad que ha surgido en el siglo XXI como resultado del modelo económico del capitalismo global; dicha brecha supone tanto un problema a nivel macroeconómico como dentro de la propia sociedad de cada nación, limitando el desarrollo socioeconómico de los países y el desarrollo personal de sus ciudadanos en muy diferentes ámbitos. (Cañón et al., 2016, p.126).

El análisis de los resultados obtenidos en la encuesta revela que el acceso a internet de los estudiantes varía en diferentes niveles; según los datos recopilados, el 65.22% de los estudiantes manifestó tener acceso a internet “siempre”, lo que indica que la mayoría de ellos pueden acceder a recursos en línea de manera constante, por otro lado, el 17.39% de los estudiantes, indicó tener acceso a Internet “casi siempre”, como se puede ver que, aunque no tienen un acceso constante, aún pueden conectarse en la mayoría de ocasiones; un porcentaje similar de estudiantes (17.39%) mencionó tener acceso a internet solo “a veces”, esto podría significar que su acceso a internet puede ser limitado o intermitente, lo que dificulta su capacidad para acceder a recursos educativos en línea, de manera consistente. Estos resultados ponen de manifiesto la existencia de una diferencia en cuanto al acceso de los estudiantes encuestados, a internet; aquellos que tienen acceso constante tendrían más oportunidades para aprovechar los recursos educativos y las herramientas en línea, lo que potencialmente se evidencia en la mejora de su aprendizaje y desarrollo académico, que se torna positivo; en contraste a ello, los estudiantes con acceso limitado o intermitente enfrentan desafíos para acceder a estos recursos y, por lo tanto, pueden estar en desventaja, esta discusión resalta la importancia de abordar la brecha digital y trabajar hacia una mayor equidad que permita el acceso a internet para todos los estudiantes, con el fin de promover oportunidades educativas equitativas y un desarrollo académico sólido para todos.

Uso de software y tecnología educativa

Como señalan los autores y con base en los resultados de las encuestas; el uso de software y tecnología educativa permite mejorar el rendimiento académico, existen aplicaciones y programas que permiten a los estudiantes practicar y fortalecer sus habilidades en diferentes áreas;

además, la tecnología facilita el acceso a recursos educativos en línea que permiten ampliar las oportunidades del aprendizaje, más allá del aula; los estudiantes pueden acceder a videos, tutoriales, libros electrónicos y otras herramientas interactivas que les permiten explorar temas de manera profunda y autónoma; también, la tecnología educativa facilita la comunicación y la interacción entre estudiantes y profesores; en cuanto a plataformas en línea y aplicaciones de mensajería, estas facilitan y el intercambio de ideas; así también, los profesores pueden utilizar software de gestión del aprendizaje, tales como canvas, moodle, google classroom, edmodo entre otros, para organizar y entregar materiales de manera más eficiente.

Es importante destacar que el uso de software y tecnología educativa debe ser complementaria a la metodología tradicional de enseñanza-aprendizaje y no reemplazarla por completo; la clave está en encontrar el equilibrio adecuado y utilizar las herramientas tecnológicas de manera efectiva para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Según Bit4learn (2021), “La tecnología educativa es el uso de la tecnología para mejorar y facilitar la educación ya sea de modo presencial o a distancia, apoyándose en el uso de las TIC para el proceso de aprendizaje” (p.1). Así mismo, autores como Serrano et al. (2016) afirman que: “[...] la tecnología educativa constituye una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje”, (p. 11). Por su parte, Area (2009) señala que: “[...]la tecnología educativa es un campo de estudio que se encarga del abordaje de todos los recursos instruccionales y audiovisuales; por tal motivo, el número de herramientas tecnológicas se ha multiplicado exponencialmente” (p. 33).

En relación a esto, es interesante ver los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes, con los que se puede constatar un interés generalizado por el uso de tecnología educativa, con un alto porcentaje de estudiantes respondiendo positivamente a la implementación de herramientas tecnológicas en proyectos educativos, donde se muestra, “siempre” con un 86.95%, “casi siempre” 4.35% y “a veces” 8.7%; sin embargo, en cuanto al uso de software para realizar tareas, no es muy alentador ver que la mayoría de los estudiantes 43.48 %, respondieron que “a veces” lo utilizan; “nunca”, responde el 30.43%; “casi siempre” 17.39% y “siempre” 8.70%; esto indica que existe poco conocimiento acerca de estas herramientas y su funcionalidad para facilitar el aprendizaje.

En cuanto a la pregunta sobre, si la tecnología educativa mejora el rendimiento académico, un alto porcentaje de estudiantes respondió “sí” 86.96%; mientras que el 4.35% respondió que “no” ; lo que evidencia que los estudiantes conocen los beneficios de la tecnología educativa como una herramienta para mejorar su desempeño académico; sin embargo, es importante tener en cuenta, las respuestas de los estudiantes que indicaron que “a veces” y “nunca” con un 34.78% cada uno; siempre 26.09% y “casi siempre” el 4.35% de los encuestados han participado en proyectos educativos que utilicen herramientas tecnológicas. Esto indica que, aunque hay interés y predisposición para utilizar tecnología educativa, la implementación efectiva de estas herramientas en el aula puede no ser tan común como debería; en general, estos resultados respaldan la idea de que el uso de software y tecnología educativa, tienen un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes; por lo que es importante, seguir explorando y desarrollando estrategias efectivas para implementar estas herramientas de manera que sean accesibles y beneficiosas para todos.

Dificultades y posible distracción con el uso de herramientas tecnológicas educativas

La introducción de dispositivos electrónicos en el ámbito educativo ha suscitado controversias; ya que, a pesar de sus beneficios, dichos dispositivos pueden convertirse en distractores para los estudiantes

Algunos autores proporcionan una variedad de perspectivas sobre las dificultades que enfrentan los estudiantes al utilizar tecnología educativa y participar en entornos en línea, abordando aspectos como la brecha digital, la adaptación a nuevas herramientas y la calidad de la experiencia de aprendizaje virtual; En este sentido como lo menciona Juárez. et. al. Flores (2015):

El principal interés de un estudiante debe ser la adquisición de conocimiento, aprender y prestar atención a la explicación del docente. A través de nuestra experiencia docente, hemos observado que muchos estudiantes no muestran interés en sus aprendizajes y caen en la distracción, que no es más que la desviación de la atención por parte de alguien cuando éste debe de atender algo. (p. 2)

Por otro lado, Zárate Dueñas (2019) menciona que:

La distracción que no es más que la desviación de la atención cuando este debería atender algo en específico, estos distractores pueden ser internos y externos. Sabemos el principal interés

de un estudiante debe ser la adquisición de conocimientos, aprender y prestar atención a la explicación del docente. (p.4)

Así también, el ignorar a una persona por estar utilizando un dispositivo digital, como puede ser un smartphone, computadora, tableta, entre otros dispositivos móviles que hoy en día existen en el mercado, se llama phubbing (ignorar a alguien); todo ello pareciera una paradoja, ya que [...] uno de los beneficios del uso de las TIC es que nos acercan a quienes están lejos, pero uno de sus peligros es que nos alejan de quienes tenemos más cerca” (Capilla, 2017, p. 117). Abad et al. (2013): señala que hay otro aspecto, que genera gran influencia en

La distracción del aprendizaje de los estudiantes y es el uso de dispositivos móviles, donde a través de un estudio realizado se obtuvo que de 55 estudiantes el 22% afirman que hacen uso de estos dispositivos; no obstante, el 24% de los encuestados revela que 25 hace uso de estos dispositivos en medio de las clases no interfiere en su proceso de aprendizaje” (p.2).

En este contexto, es interesante analizar los resultados de la encuesta sobre si los dispositivos electrónicos distraen a los estudiantes en clases; los datos de la encuesta reflejan que el 73.91% de los encuestados respondieron que “sí”, mientras que, el “no” lo marca 26.09%, lo que indica que existe una percepción generalizada de que los dispositivos electrónicos pueden ser una distracción en el entorno educativo; por otra parte, al preguntar si enfrentan dificultades al utilizar herramientas tecnológicas, el 69.57% de los encuestados indicó que “a veces”, el 13.04% “casi siempre” y el “siempre” y “nunca” con el 8.70% cada uno; esto indica que, si bien es cierto las herramientas tecnológicas; pueden ser beneficiosas en algunos casos, también, pueden presentar desafíos para algunos estudiantes.

En cuanto a la pregunta sobre dificultades que se presentan al realizar video llamadas o participar en reuniones en línea, el 43.48% de los encuestados respondieron que “a veces”, mientras que el 39.13% “nunca” y el 17.39% “casi siempre”, enfrentan dificultades; esto muestra que la participación en reuniones en línea no siempre es fluida y que se pueden presentar obstáculos, como: deficiente servicio de internet, mal manejo de los dispositivos electrónicos, entre otros; estos resultados sugieren que: los dispositivos electrónicos pueden convertirse en distractores en una clase, las herramientas tecnológicas y el uso de video llamadas, se convierten en desafíos para algunos estudiantes.

Sobre la utilización educativa de la videoconferencia Barroso Osuna & Cabrero Almenara (2014) mencionan que “[...] al contrario de lo que las personas creen, a la hora de utilizarla el profesor debe adoptar una serie de precauciones tanto en la preparación de las sesiones como en su desarrollo y en los momentos de finalización con las actividades que desarrollará posteriormente.” (p.402). Por su parte Cabero (2000), refiere que “[...] las ventajas e inconvenientes de la videoconferencia no provienen directamente de sus características y potencialidades técnicas sino del uso y estrategias didácticas que el docente utilice”. (p. 9)

Motivación para el uso de tecnología educativa en las diferentes asignaturas

Las herramientas tecnológicas como: plataformas de gestión del aprendizaje, recursos interactivos como realidad virtual, redes sociales educativas y evaluaciones en línea, han transformado la educación al ofrecer oportunidades innovadoras para la comunicación entre estudiantes y educadores. Sobre el tema, Rojas (2011 citado por, Alberca 2016), refiere que:

Las herramientas tecnológicas, proporcionan al profesor y al alumno una mayor facilidad para el dominio del tema; es decir, el profesor usará la herramienta didáctica que él considere mejor para impartir cierto tema y a partir de ello lograr que el alumno se involucre en la clase aportando ideas propias, que enriquecerán el tema expuesto (p. 17).

Además, “[...] el uso de la TE, para la enseñanza, involucra al conjunto de procesos y productos derivados de nuevas herramientas (hardware y software) y soportes de la información, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de la información” (González, 2001, p.21).

En cuanto a la pregunta realizada a los estudiantes, sobre las herramientas educativas que les gustaría aprender a utilizar, esta arrojó resultados interesantes: el 52.17% de los encuestados expresó su interés en aprender a utilizar Canva, el 39.13% mostró interés en Genially; estos resultados, sugieren que los estudiantes consideran a estas herramientas como recursos valiosos para su aprendizaje. En cuanto a las herramientas de aprendizaje interactivo, el 52.57% de los encuestados mostró interés en Kahoot, el 34.78% expresó su deseo de aprender a utilizar Quizlet y el 30.43% marcó Quizizz; estas herramientas centran el aprendizaje mediante el uso de juegos y cuestionarios interactivos, formas divertidas y participativas de estudiar y repasar el contenido académico. En general, estos resultados demuestran el interés de los estudiantes por utilizar

herramientas tecnológicas que les permitan expresar su creatividad, desarrollar habilidades de presentación visual y participar en su proceso de aprendizaje, de manera interactiva.

En cuanto a la pregunta: en qué asignaturas les motivan al uso de tecnología, los estudiantes respondieron: “Inglés” 69.57%, “Matemáticas” 56.52%, “Ciencias naturales” 52.17%, “Estudios sociales” 34.78%, “Lengua y literatura” 30.43%; los resultados indican que en las asignaturas que les motivan a utilizar tecnologías, las que más resaltan son: Inglés, Matemáticas y Ciencias naturales.

Al respecto se puede observar cómo en diferentes asignaturas los docentes influyen de manera distinta para motivar en los estudiantes el uso de la tecnología educativa; tanto teóricos del aprendizaje como docentes concuerdan en que: “[...] los estudiantes motivados a utilizar tecnología educativa, aprenden con mayor rapidez y eficazmente, en comparación a los estudiantes que no están motivados, la falta de motivación intrínseca, puede llegar a ser un obstáculo para el proceso de la acción didáctica”. (Navarrete, 2009, p. 9).

A continuación, se presentan los resultados de la entrevista dirigida a los docentes de la Unidad Educativa Imbana, a través de la cual se pudo conocer lo siguiente:

Recursos y herramientas tecnológicas utilizadas por docentes en el desarrollo del PEA

Como manifiestan algunos autores, en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, los docentes utilizan una variedad de recursos y herramientas tecnológicas para enriquecer y facilitar el aprendizaje de los educandos, la elección de las herramientas tecnológicas depende de los objetivos, el contexto y las necesidades específicas de cada institución educativa, docentes y estudiantes; estas herramientas pueden ser físicas o digitales y se utilizan en los diferentes niveles educativos, desde preescolar hasta educación superior, dichas herramientas pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, fomentar la participación activa de los estudiantes y proporcionar recursos adicionales para la enseñanza-aprendizaje; mejorando la calidad educativa y preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI; Sobre el tema, Prensky (2001), detalla que “[...] los recursos tecnológicos en la educación incluyen software educativo, multimedia, simulaciones, juegos educativos, acceso a internet y hardware como computadoras y dispositivos móviles” (p.5).

De igual manera, “[...] se debe dar importancia a conocer estas herramientas para poder usarlas en clase y así modificar la dinámica de la misma; es decir, se debe romper el paradigma existente y dejar a los estudiantes que hagan uso de las herramientas tecnológicas tanto para aprender como para generar conocimiento” Molinero Bárcenas & Chávez Morales, (2020, p. 241). Así también, En el artículo de DePiano y Crispino (2018), “[...] se identifican herramientas tecnológicas en el campo educativo, como: las aplicaciones de colaboración en línea, los dispositivos móviles, el software de enseñanza y aprendizaje, y los recursos digitales” (p.12).

El análisis de las respuestas de los docentes indica que el recurso tecnológico más utilizado en sus clases es la “computadora” con un 85.71%; el uso de “Tabletas” obtuvo un 28.57%; debido a que no es tan común como el uso de computadoras, el porcentaje de docentes que utiliza “Teléfonos celulares” en el desarrollo de sus clases fue del 42.86%, aunque consideran que estos dispositivos distraen a los estudiantes; también, se consideran como herramientas educativas; ya que, estos son utilizados para acceder a recursos en línea, tomar notas, realizar investigaciones y actividades interactivas; sin embargo, es importante establecer pautas claras sobre el uso responsable de los teléfonos celulares en el aula para minimizar posibles distracciones; en general, estos resultados muestran que los docentes reconocen el potencial de los recursos tecnológicos para enriquecer el proceso de enseñanza y el aprendizaje.

Con respecto a la discusión sobre el uso de las redes sociales, se evidencia que, entre los docentes, “Instagram” es la red social menos utilizada en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, con un porcentaje del 42.86%; ya que, esta está más enfocada en contenido visual y no ofrece muchas herramientas específicas para la enseñanza-aprendizaje; en cambio, “WhatsApp” es la red social más utilizada por los docentes, con un 100.00%, debido a que esta aplicación de mensajería instantánea permite una comunicación rápida y eficiente entre docentes, estudiantes y padres de familia; además, puede ser utilizada para enviar tareas, anuncios, recordatorios y facilitar la interacción en tiempo real; de igual manera, el “Correo electrónico” es comúnmente utilizado y alcanza un 71.43% de aceptación, este permite una comunicación más formal y estructurada, puede ser útil para enviar archivos, compartir recursos y tener un registro escrito de las interacciones; por último, “Facebook” es utilizado por el 57.14% de los docentes; aunque no es específicamente diseñado para fines educativos, se utiliza para crear grupos privados

o páginas, compartir materiales, debatir temas relacionados con la educación y facilitar la comunicación entre docentes y estudiantes.

Por otro lado en la interrogante acerca de que si la institución brinda las facilidades de conexión a internet para desarrollar actividades académicas en el aula, el 57.14% de los docentes entrevistados indicaron que la institución “Sí” brinda las facilidades de conexión a internet para desarrollar actividades académicas en el aula, mientras que el 42.86% respondió que “No”; la causa se debería a la distancia a la que se encuentra los reproductores de señal; ya que, la institución no cuenta con la infraestructura apropiada para proporcionar una conexión estable y confiable a internet, en todas las aulas.

Capacitación sobre el uso de recursos tecnológicos y aplicaciones móviles en el PEA

En un mundo digitalizado, es decisivo que los docentes se actualicen en el manejo de tecnología para aprovechar al máximo las herramientas disponibles; la capacitación sobre el uso de recursos tecnológicos y aplicaciones móviles, es esencial para el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje, dado que esto permite a los educadores mejorar sus habilidades para integrar estas aplicaciones de manera pertinente en el desarrollo del proceso áulico, haciendo las clases más dinámicas y atractivas; mejorando así la calidad de dicho proceso, esta práctica fomenta la participación y el interés de los estudiantes y facilita en ellos la construcción de aprendizajes de modo personalizado y enriquecedor.

Al respecto El Proyecto Estándares, UNESCO (2008), establece los criterios que se deben dinamizar para garantizar la formación del docente en las nuevas tecnologías, al respecto se comenta:

Los docentes necesitan estar preparados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Escuelas y aulas –ya sean presenciales o virtuales– deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TICs y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de estas. Las simulaciones interactivas, los recursos educativos digitales y abiertos (REA) los instrumentos sofisticados de recolección y análisis de datos son algunos de los muchos recursos que permiten a los docentes ofrecer a sus estudiantes posibilidades, antes inimaginables, para asimilar conceptos. (p. 2)

Por su parte, Cacheiro (2014) comenta:

La tecnología de la educación se centra en estudiar las estrategias de enseñanza, de carácter multimedia, mientras que las nuevas tecnologías aplicadas a la educación pretenden la capacitación del futuro profesor como usuario de recursos multimedia. En el primero el foco se centra más en el diseño de recursos tecnológicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que en el segundo trata de adentrarse en su utilización dentro del proceso anteriormente mencionado. (p. 14)

Así también, el Ministerio de Educación de España (2017) refiere que “[...] la capacitación docente para el uso de recursos tecnológicos implica adquirir competencias digitales y pedagógicas necesarias para integrar las tecnologías de la información y la comunicación de manera efectiva en el aula” (p.17), así mismo, Tondeur, et al, (2012) mencionan que “[...] la capacitación docente para el uso de recursos tecnológicos implica desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para integrar eficazmente las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza y el aprendizaje” (p. 134)

En este contexto, a la interrogante sobre si las aplicaciones móviles como: WhatsApp, Kahoot, Classroom, Duolingo, entre otras, podrían utilizarse como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los entrevistados mencionaron: “WhatsApp”; ya que, es ampliamente reconocido como una herramienta útil, el 100% de los docentes considera que se puede utilizar esta aplicación con el propósito de mantener una comunicación fluida y constante con los educandos; con respecto a “Kahoot”, es considerada útil por el 71.43% de los entrevistados; por otro lado, menos docentes encuentran útiles el Classroom con un porcentaje de 14.29% y Duolingo el 28.57%; los comentarios de los docentes sobre el uso de estas aplicaciones móviles como recursos didácticos reflejan una apertura hacia la integración de la tecnología en el aula y su reconocimiento como herramientas útiles para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, también es importante tener en cuenta la necesidad de una adecuada formación y capacitación docente para garantizar un uso efectivo y pedagógico de estas herramientas

Además, con respecto a la pregunta: han recibido capacitación sobre el uso de recursos tecnológicos para el PEA, el 85.71% de los docentes entrevistados respondieron que “Sí” han recibido capacitación sobre el uso de recursos tecnológicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que el 14.29% respondió que “No”; ya que, algunos docentes muestran

resistencia al cambio y prefieren otro tipo de recursos didácticos, que vienen utilizando y con los cuales pueden sentirse más cómodos y por lo tanto no ven la necesidad de actualizarse para el uso de recursos tecnológicos.

Al consultar a los docentes acerca de que si tienen conocimiento de otras aplicaciones móviles que se puedan utilizar para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, mencionan que desconocen de otras aplicaciones; es notable que los docentes mencionaron desconocer otras aplicaciones móviles en su mayoría, esto puede indicar que existe falta de información o capacitación en el uso de aplicaciones móviles en el ámbito educativo, sería beneficioso que los docentes tuvieran acceso a programas de capacitación y actualización que les permitan descubrir y familiarizarse con nuevas aplicaciones y herramientas tecnológicas que enriquezcan su práctica docente y mejoren el proceso de aprendizaje de los estudiantes, esto les ayudaría a aprovechar al máximo los recursos tecnológicos disponibles y promover un entorno educativo innovador, ya que existen diversas aplicaciones disponibles en el mercado que pueden ser utilizadas como recursos didácticos en el aula.

Otro de los instrumentos aplicados en la investigación fue la ficha de observación, a través de ella se pudo registrar particularidades relacionadas con el ambiente físico de la institución.

Infraestructura de la institución, relacionada al uso de tecnología

Según algunos autores, la infraestructura educativa es el conjunto de espacios que requieren, previamente ser diseñados luego de ello construidos y equipados, todo esto de acuerdo a las características del servicio educativo, propicio para el aprendizaje inclusivo, que promueva el bienestar y la salud de todos los involucrados en el proceso educativo, parte de los indicadores respecto de la infraestructura se incluyen aquellos que corresponden a la conexión a internet, para Bebell, D., & Kay, R. (2010);

La infraestructura tecnológica en las instituciones educativas se refiere a los recursos y servicios tecnológicos necesarios para apoyar la integración efectiva de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje; esto incluye desde la disponibilidad de equipos y dispositivos tecnológicos hasta la conectividad en redes, el acceso a internet, los sistemas de gestión de aprendizaje y el soporte técnico adecuado, (p.15).

Con la aplicación de la ficha de observación se constató que la institución “Si” cuenta con recursos tecnológicos como impresoras, computadoras, proyector, entre otros, mismos que son de gran ventaja para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes; de igual forma, se pudo evidenciar que quienes tienen mayor acceso a los dispositivos electrónicos son los maestros; ya que, los recursos tecnológicos en la institución son limitados; también se pudo constatar que la institución cuenta con el servicio de internet en las oficinas y en determinadas aulas, además dispone de una sala de cómputo, misma, que cuenta con seis computadoras de escritorio, que son utilizadas exclusivamente para las clases de computación, cabe recalcar que los equipos electrónicos con que cuenta la institución están en buen estado de funcionamiento; por otro lado, los recursos tecnológicos que utilizan los docentes, para impartir sus clases son laptops y proyector.

En contraste, se identifican deficiencias o limitaciones en la infraestructura tecnológica, como la falta de equipos, conectividad inadecuada o escaso soporte técnico, esto dificulta la integración efectiva de la tecnología en el quehacer educativo; estas limitaciones pueden afectar negativamente el acceso a recursos digitales y la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

8 Conclusiones

Una vez realizado el análisis de los resultados, la discusión en función de lo que manifiestan los autores y en correlación con los objetivos propuestos para el presente trabajo de investigación, se determina lo siguiente:

- Los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje, en los estudiantes de EGB superior de la Unidad Educativa Imbana, son escasamente satisfactorios, en parte, esto es consecuencia del limitado uso de herramientas tecnológicas por parte de docentes y mayoritariamente de estudiantes.
- Las opiniones y percepciones, respecto al uso de tecnología educativa en el aula, muestran un alto grado de interés por parte de los estudiantes a diferencia de lo que se evidencia en los docentes, quienes están más familiarizados con el uso de otro tipo de recursos.
- Las principales herramientas tecnológicas educativas que pueden ser utilizadas para la enseñanza-aprendizaje, según los autores citados, son las siguientes: Canva, Genially, Kahoot, Quizlet, Quizizz entre otras.
- La infraestructura tecnológica con la que cuenta la institución educativa, es limitada, el servicio de Internet está disponible solo en algunas aulas, la conectividad es intermitente, existe escaso número de dispositivos electrónicos al servicio de los estudiantes y no se cuenta con soporte técnico.

9 Recomendaciones

Luego de finalizado el trabajo de investigación se proponen las siguientes recomendaciones:

- Los directivos de la institución deben impulsar la formación docente para motivar el uso de tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje; con el fin de desarrollar, tanto en ellos como en los estudiantes, las habilidades necesarias para la aplicación efectiva y pedagógica de herramientas tecnológicas.
- Desarrollar un plan de implementación de tecnología educativa que promueva un cambio considerable en la dinámica educativa, este debe ser gradual que inicie con la introducción de recursos tecnológicos simples y evolucione hacia herramientas más avanzadas.
- Los docentes deben seleccionar recursos tecnológicos para evaluar, considerando aspectos como pertinencia, calidad, accesibilidad, que faciliten conocer el nivel de conocimiento de los estudiantes en relación a las diferentes asignaturas.
- Implementar en la institución un sistema de evaluación y monitoreo periódico para medir el impacto de la tecnología educativa en el proceso educativo, esto permitirá identificar áreas de mejora, ajustar estrategias y garantizar la efectividad de la implementación tecnológica.
- Comprometer a los padres de familia y/o representantes, en la integración de la tecnología educativa.

10 Bibliografía

- Abreu, J. L. (2014). El Método de la Investigación. "Daena: International Journal of Good Conscience", 9(3). [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Abril, A. (2016). Relación entre el uso de las TIC y la actividad física, en los estudiantes de educación obligatoria. [Universidad de la Laguna]. [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/3251/Relacion entre el uso de las TIC y la actividad física, en los estudiantes de educación obligatoria.pdf?](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/3251/Relacion%20entre%20el%20uso%20de%20las%20TIC%20y%20la%20actividad%20f%C3%ADsica%20en%20los%20estudiantes%20de%20educaci%C3%B3n%20obligatoria.pdf)
- Alvites-Huamaní, C. (2019). Adolescencia, ciberbullying y depresión, riesgos en un mundo globalizado. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, 19 (1), 210-234. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v19i1.11867>
- Amaya, J. (2010). Sistemas de información gerenciales. Ecoe Ediciones.
- Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/131137657/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-Fidias-Arias#scribd>
- Arias, J. L. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica (1ra ed.). Arequipa. Perú. file:///C:/Users/Usuario%20iTC/Downloads/AriasGonzales_TecnicasEInstrumentosDeInvestigacion_libro.pdf
- Arias, M., & Betancurth, D. (2015). La experiencia de formación en investigación cualitativa. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 33(1). <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12258/1/ECUACS%20DE00008.pdf>
- Aroni Galindo, J., Chipa Cárdenas, TL, Duymovich Rodríguez, GC, & Flores Jiménez,
- Bates, AW (2019). *Enseñar en la era digital – Segunda edición*. Vancouver, BC: Tony Bates Associates Ltd. Obtenido de <https://pressbooks.bccampus.ca/teachi>
- Belloch, C. (2017). Tecnología educativa: Conceptos, métodos y prácticas. Editorial Síntesis.
- Bermello, M., y Rodríguez, M. (2020). El impacto de las TIC en el sistema educativo. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/05/tic-sistema-educativo.html>

- Biggs, J., & Tang, C. (2011). Teaching for quality learning at university: What the student does (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Bit4learn. (2021), *tecnología educativa*. (March24).
- Bronfenbrenner, U. (1979). The ecology of human development: Experiments by nature and design. Harvard University Press.
- Cabezas, M. (2018) Introducción a la metodología de la investigación científica. <https://repositorio.espe.edu.ec/jspui/bitstream/21000/15424/1/Introduccion%20a%20la%20Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica.pdf>
- Cacheiro, M. (2014). Educación y Tecnología: Estrategias Didácticas para la Integración de las TIC. Recuperado de <https://books.google.co.ve/books?id=8fylAwAAQBAJ&>
- Campos, I. y Sisamón, A. (2021). Exploración de la relación entre la alfabetización familiar, las TIC y la competencia lectoescritora. *Tejuelo*, 33, 161- 184. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.33.161>
- Capilla, E., & Cubo, S. (2017). Phubbing. Conectados a la red y desconectados de la realidad. Un análisis en relación con el bienestar psicológico. *Revista de Medios y Educación*, 1(50), 173-185. Recuperado de: <http://www.reda lyc.org/pdf/368/36849882012.pdf>
- Carreño, P. (2020). Influencia de las TIC en el desarrollo de las competencias en la educación básica primaria. *Revista avenir* 4(2), 9-16. <https:// fundacionavenir.net/revista/index.php/avenir/ article/view/103>
- Casas, J., Repullo, J. y Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Aten Primaria*, 31(8), 527-538. <https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>
- Castells, M.; Fernández-Ardévol, M.; Linchuan Qiu, J.; Sey, A. (2006): Comunicación móvil y sociedad: una perspectiva global. Barcelona: Ariel, Fundación Telefónica.
- Ceballos-Escalera, A., Fernández-Rodríguez, S., y Gisbert-Cervera, M. (2020). La rúbrica como instrumento evaluador de contenidos digitales en formación inicial de educadores. *Educación XX1*, 23(1), 225-247.

Clínica de las Condes, 40. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>

- Coll, C. (2007). TIC y prácticas educativas: realidades y expectativas. Ponencia. XXII Semana Monográfica de Educación. Fundación Santillana. Madrid. Recuperado de: <http://www.oei.es/tic/santillana/coll.pdf>.
- Colmenares, A. M. (2012). Investigación acción-participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación, 3(1), 102-115. <https://doi.org/10.18175/vys3.1.2012.07>.
- Córdoba, M., y Ospina, J. (2021). La tecnología, una estrategia de innovación educativa para los niños de preescolar aprobada por los maestros y padres de familia. Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP, 103– 131. <https://doi.org/10.15332/25005421.6001>
- Cunda, M., y Salazar, A. (2019). TIC como mediación didáctica para el fortalecimiento de la convivencia escolar en los estudiantes del grado quinto. In Journal of Chemical Information and Modeling (Vol. 53, Issue 9).
- Del Castillo, F., Vegas, M., y Velasquez, M. (2020). La perspectiva de los docentes sobre el uso de las TIC en la enseñanza del idioma inglés en los grados de educación primaria en colegios particulares en Lima Metropolitana [Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)]. <http://hdl.handle.net/10757/653051>
- DePiano, C., & Crispino, E. (2018). Using technology to enhance early childhood education: A review. International Journal of Child Care and Education Policy, 12(1), 1-13. https://www.researchgate.net/publication/299457642_Technology_Use_in_Early_Childhood_Education_A_Review_of_Literature
- Díaz, L. (2011). La observación. Universidad Nacional Autónoma de México. https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidi_a_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf
- Escudero, J. M. (2004). Los contenidos de estudio en los currículos en el marco de la sociedad del conocimiento. Revista de Educación, (335), 11-42.

- Escudero, J. M. (2012). La función docente en el marco de la sociedad del conocimiento. *Revista de Educación*, (359), 65-89.
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Paz e Terra SA. <https://n9.cl/2nmd>
- Freire, P. (2010). *Cartas a quien pretende enseñar*. (S. Matrangelo, Trad. 2. ed.) Siglo Veintiuno editores. (Trabajo original publicado en 1993). <https://www.colegiodeprofesores.cl/wp-content/uploads/2017/06/Paulo-Freire.pdf>
- Gagné, R. M., Briggs, L. J., & Wager, W. W. (1992). *Principles of instructional design*. Fort Worth: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers. (p. 9)
- García Muñoz, T. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. Página personal de Tomás García Muñoz. Consultado el 17/08//2010 en <http://www.buenastareas.com/ensayos/EvaluacionAprendizaje/272948.html>.
- Gómez, M. M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Brujas. <https://n9.cl/9qlxv>
- González, R. L., Hernández, D. H., & Bustamante, A. J. (2017). *Las tecnologías digitales en los contextos educativos*. 1a ed . - Córdoba : Brujas ; méxico : Social TIC, Asociación Civil,. doi:CDD 372.358
- González, M. y Muñoz, F.J. (2018). Aplicaciones de los recursos didácticos digitales en la enseñanza universitaria. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 3(1), 72-82.
- Grimaldo, Á. (2018). Incidencia de las Tic como apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza de la lectura y escritura en niños y niñas de cuarto curso de Básica Primaria en la Ied Técnica Medalla Milagrosa del Municipio de Chaparral Tolima
- Guerra, J., y Delgado, J. (2020). TIC en padres para mejorar el rendimiento académico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2215(2), 1623–1634. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.18
- Hernández Jaime, J., Jiménez Galán, Y. I., & Rodríguez Flores, E. (2020). “Más allá de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje tradicionales: construcción de un recurso didáctico digital”. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.622>.

Hernández Sampieri y cols. (2003). Metodología de la Investigación; Ed. Mc Graw Hill Interamericana, 3ªed. México, Gamificación: el aprendizaje divertido – PAJ (Proyecto Aprenem Jugant) 19 abril, 2018 Artículo escrito de: Gamificación: El aprendizaje divertido Publicado el abril 19, 2018 abril 19, 2018 Autor

Hernández, A. Fernández y Baptista. (2014). Metodología de la investigación. México: Mc graw hill/ Interamericana Editores S.A. de C.V.

Hernández, Fernández y Baptista (2010). Metodología de la investigación. México:Editorial Mc.Graw-Hill.

Hernández-Sampieri R. (2018). Las tres rutas de la investigación científica: Enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto. En: Hernández-Sampieri R. Metodología de la investigación. 7.º ed. México: Mc Gray Hill Education.

[http://es.slideshare.net/paundpro/el-proyecto-de-investigacion-fidias-arias-2012.](http://es.slideshare.net/paundpro/el-proyecto-de-investigacion-fidias-arias-2012)

<https://bit4learn.com/es/lms/tecnologia-educativa/>

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

[inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf)

INEC.2021. Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo)

Januszewski, A., & Molenda, M. (2008). *Educational technology: A definition with commentary*. Routledge. (1ª ed.). págs. 195-211. Nueva York, Estados Unidos. Asociados de Lawrence Earlbaum. <https://www.routledge.com/Educational-Technology-A-Definition-with-Commentary/Januszewski-Molenda/p/book/9780805858617>

Jenkins, R. (2013). Technology Integration and Foundations for Effective Leadership

Jiménez, A y Robles F. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Revista Educateconciencia, 9(10), 106-113.

<https://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/218/341>

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., and Hall, C. (2016). NMC Horizon Report: 2016, Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media

- Kay, RH (2012). Explorando el uso de podcasts de vídeo en educación: una revisión exhaustiva de la literatura. *Computadoras en el comportamiento humano*, 28 (3), 820–831. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.01.011>
- Kirschner, P. A. & Karpinski, A. C. (2010). Facebook and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 26, 1237-1245.
- Klein (2017). *Defining Educational Technology: Its Link to Science, Historical Overview, and Future Projections*
- Lara, E. (2013). *Fundamentos de investigación: Un enfoque por competencias*. Alpha
- Lee, H. y Kwon, R.H. (2020). How does mobile learning benefit medical students? A mixed-methods study on Quizlet. *Computers & Education*, 141, 103649.
- Lerma, C., Flores, M. y Rebolledo, G. (2020). InContext: Una aplicación móvil para mejorar las estrategias de aprendizaje. 28, 109– 118. <https://doi.org/10.3916/C64-2020-10>
- López, C. (2019). El sedentarismo y su impacto: una revisión bibliográfica [La Laguna]. [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/18669/ El sedentarismo y su impacto una revision bibliografica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/18669/El%20sedentarismo%20y%20su%20impacto%20una%20revisi%C3%B3n%20bibliogr%C3%A1fica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Luque, F. (2016). Las TIC en educación: caminando hacia las TAC. *3C TIC: Cuadernos de Desarrollo Aplicados a Las TIC*, 5(4), 55–62. [https:// doi.org/10.17993/3ctic.2016.54.55](https://doi.org/10.17993/3ctic.2016.54.55)
- Macías, C., Méndez, V., Cuza, Y. y Poch, J. (2012). Algunas consideraciones teóricas sobre el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista Información Científica*, 74(2), 1-11. <https://www.redalyc.org/pdf/5517/551757272013.pdf>
- Mansilla J., y Beltrán J. (2013). Coherencia entre las estrategias didácticas y las creencias curriculares de los docentes de segundo ciclo, a partir de las actividades didácticas. *Perfiles educativos*, 39 (135). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982013000100003
- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., & García, N. (2019). *Metodología de los tipos y diseños*

- Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista de Investigación en Psicología*, 9(1).
https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.
- Mendoza, C. (2020). Tecnología en la educación ecuatoriana, logros problemas y debilidades.
[file:///C:/Users/Usuario%20iTC/Downloads/Dialnet-TecnologiaEnLaEducacionEcuatorianaLogrosProblemasY-7539706%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario%20iTC/Downloads/Dialnet-TecnologiaEnLaEducacionEcuatorianaLogrosProblemasY-7539706%20(2).pdf)
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. (2017). Competencia Digital Docente. Recuperado de <http://educalab.es/competencia-digital-docente/>
- Ministerio de Educación. (2012). Estándares de calidad educativa Aprendizaje, Gestión Escolar, Desempeño Profesional e Infraestructura. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares_2012.pdf
- Moreira, M. A. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*. Ull.Es. Retrieved November 29, 2023, from <https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Moreno, M. (2000). Formación de docentes para la innovación educativa. *Revista Electrónica Sinéctica*, 17, 24-32. <http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v28n55/a05v28n55.pdf>
- Murillo, A. (2017). ¿Qué es la innovación educativa? Recuperado de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/innovacion-educativa>
- Navarrete, B. (2009). La motivación en el aula. Funciones del profesor para mejorar la motivación en el aula. *Innovación y Experiencias Educativas*, 9
- Navarro, L., y Samón, M. (2017). Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje. *EduSol*, 17 (60), 26-32.
<https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/475753184013.pdf>
- Osorio, L., Vidanovic, A. y Finol, M. (2021). Elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Revista Científica Qualitas*, 23(23), 1-11.
<https://doi.org/10.55867/qual23.01>

- Pimienta J. H. y de la Orden Hoz A. (2017), Metodología de la investigación. Tercera edición. Pearson Educación de México, SA de CV, 216 páginas.
<https://issuu.com/maiquim.floresm./docs/259310380-metodologia-de-la-investigacion>.
- Perkins M. (2021). Ficha de software. <https://questionsdeck.in/2023/10/how-to-remove-watermark-from-canva-without-any-software.html/>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon, 9(5), 1-6.
<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital.pdf>
- Ramírez Rodríguez, Carmen (2010), “Las TICS en el Aula” , ISSN 1988-6047, DEP. LEGAL: GR 2922/2007, N° 26 - ENERO DE 2010, C/ Recogidas N° 45 - 6ªA 18005, NNNTT Granada 2010, csifrevistad@gmail.com.
- Reiser, R. A. (2001). A history of instructional design and technology: Part II: A history of instructional design. Educational Technology Research and Development, 49(2), 57-67.
- Rodríguez, A. y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. EAN.
- Rogers, E. M. (2003). Diffusion of Innovations (5th ed.). Free Press.
<https://teddykw2.files.wordpress.com/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>
- Rubio, J. García, L. y Roldán (2015). Creador de presentaciones, infografías y contenido interactivo. <https://es.wikipedia.org/wiki/Genially>
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. In Perspectives on curriculum evaluation (pp. 39-83). Rand McNally.
- Selwyn, N. (2016). Is technology good for education? Toronto, ON: Wiley
- Shuell, T. J. (1986). Cognitive conceptions of learning. Review of Educational Research, 56(4), 411-436.

- Stallings, W. (2005). Organización y arquitectura de computadores. <http://biblioteca.univalle.edu.ni/files/original/c1b1f5d1c12abc60a246e2a0d784f7c9d163ee81.pdf>
- Tamayo, M. (2007). Tamayo, M. (2007). Metodología de la Investigación. México: Limusa.
- Tecnológico de Monterrey (2009). Las Técnicas Didácticas en el Modelo
- Tonato, M. (2017). El docente y el uso de herramientas tecnológicas de enseñanza- aprendizaje en la Educación Básica Ecuatoriana. *Journal of Science and Research*, 2(7), 10- 14. <https://doi.org/10.26910/issn.2528-8083vol2iss7.2017pp10-14>González, A (2001). Tecnología Digital. Colombia: Mc Graw Hill.
- Tondeur, J., van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2012). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. *Computers & Education*, 59(1), 134-144.
- Torres-Cajas, M., y Yépez-Oviedo, D. (2018). Aprendizaje cooperativo y TIC y su impacto en la adquisición del idioma inglés. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(78), 861-882, http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662018000300861&lng=es&tlng=es.
- UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Londres. Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO (2014). Innovación. Educativa. Serie “Herramientas de apoyo para el trabajo docente”. Recuperado de <http://www.cne.gob.pe/images/stories/cne-publicaciones/AvancesPEN.pdf>
- Unesco. (2016). Texto 1: Innovación Educativa. Herramientas de apoyo para el
- Valdivieso Guerrero, T. S., & Gonzáles Galán, M. Á. (2016). Competencia digital docente: ¿dónde estamos? Perfil del docente de educación primaria y secundaria. El caso de Ecuador. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*

- Varguillas, C. S., y Bravo, P. C. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(1), 219-232.
- Vexler, I. (2005). Infraestructura y calidad educativa. Obtenido de <https://larepublica.pe/politica/287626-infraestructura-y-calidad-educativa>
- Wainwright D. (2014), *The technology toolbox for educators*
- Warschauer (2003). Tecnología e inclusión social: repensar la brecha digital, <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:141020928>
- Zapata, F., & Rondán, V. (2016). *La investigación-acción participativa. Guía conceptual y metodológica del Instituto de Montaña. Instituto de Montaña.*
- Zarate Dueñas, R. C. (2019). Medios distractores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes. Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Andina. [file:///C:/Users/Usuario%20iTC/Downloads/Dialnet-DificultadesDeAprendizajeEnModalidadVirtual-8094471%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario%20iTC/Downloads/Dialnet-DificultadesDeAprendizajeEnModalidadVirtual-8094471%20(1).pdf)

11 Anexos

Anexo 1. Certificado de traducción

Loja, 12 de marzo de 2024

Lic.

Viviana Valdivieso Loyola. Mg. Sc.

DOCENTE DE INGLÉS

A petición verbal de la parte interesada:

CERTIFICA:

Que, desde mi legal saber y entender, como profesional en el área del idioma inglés, he procedido a realizar la traducción del resumen, correspondiente al Trabajo de titulación: **Tecnología educativa como herramienta innovadora para la enseñanza-aprendizaje, en EGB superior de la Unidad Educativa Imbana. Año lectivo 2023-2024**, de la autoría de: **Veronica Elizabeth Panamito Valdivieso**, portadora de la cédula de identidad número **1103930986**

Para efectos de traducción se han considerado los lineamientos que corresponden a los procesos de enseñanza aprendizaje, desde un nivel de inglés técnico, como amerita el caso.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la portadora del presente documento, hacer uso del mismo, en lo que a bien tenga.

Atentamente.-



Lic. Viviana Valdivieso Loyola Mg. Sc.
1103682991

N° Registro Senescyt 4to nivel **1031-2021-2296049**

N° Registro Senescyt 3er nivel **1008-16-1454771**

Anexo 2. Certificado de coherencia y pertinencia



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

POSGRADO

Dirección de
Posgrado

CHECKLIST No.: UNL-UEDL-SG-2024-379

Loja, 29 de enero de 2024

Doctor
Augusto Napoleón Ríos Carrión,
SECRETARIO – ABOGADO DE LA UED-UNL
Ciudad. -

Me permito comunicarle que se ha realizado el checklist que detallo a continuación:

MAESTRÍA: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO

ESTUDIANTE: Panamito Valdiviezo Verónica Elizabeth

Cédula de Identidad: 1103930986

ORDEN	REQUISITOS	OBSERVACIONES
1	Récord Académico legalizado por el secretario Abogado de la Unidad de Educación a Distancia y en Línea o de Facultad correspondiente	✓
2	Certificado de haber cumplido con el número de horas de vinculación con la sociedad:	✓
3	Certificado del director de trabajo de titulación, de culminación y aprobación de la opción de titulación:	✓
4	Certificado de Tesorería de no adeudar a la Institución:	✓
5	Copia de la cédula y certificado de votación actualizados	✓
6	Copia del título de tercer nivel	✓
7	Derecho por pago de titulación	✓
8	Certificado de presentación en una revista, correo electrónico de recibimiento.	✓
9	Hoja de datos:	✓

Particular que comunico para los fines consiguientes:

Atentamente,



KATHERINE DEL CISNE
CABRERA SANDOVAL

Ing. Katherine del Cisne Cabrera Sandoval
ASISTENTE DE APOYO DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO



unl

Universidad Nacional de Loja

POSGRADO

Dirección de Posgrado

Providencia Nro.: UNL-UEDL-SG-2024-379

Recibida la petición el día 22 de enero de dos mil veinticuatro siendo las diez horas.

Dr. Augusto Napoleón Ríos Carrión,
SECRETARIO ABOGADO UED- UNL

Loja, veintinueve de enero de dos mil veinticuatro a las 12h30, el Señor Secretario Abogado de la Unidad de Educación a Distancia, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja artículo 235, presenta el **INFORME** correspondiente sobre la documentación previo a la **DECLARATORIA DE APTITUD LEGAL**, de Panamito Valdiviezo Verónica Elizabeth, **cédula de Identidad:** 1103930986, de la **Maestría en Educación con mención en Innovación y Liderazgo Educativo de la Unidad de Educación a Distancia y en Línea.**

Dr. Milton Eduardo Mejía Balcázar, Mgtr.
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE EDUCACION A DISTANCIA Y EN LINEA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Dr. Augusto Napoleón Ríos Carrión, **SECRETARIO ABOGADO** de la Unidad de Educación a Distancia, en cumplimiento a lo dispuesto por el Señor Director en providencia anterior, informa: Que verificando la documentación presentada, a CHECKLIST Nro.: UNL-UEDL-SG-2024-379, de 29 de enero de 2024, suscrito por la Ing. Katherine del Cisne Cabrera Sandoval, Asistente de Apoyo de los Programas de Posgrado, realizado de manera pormenorizada del expediente y requisitos correspondientes a Panamito Valdiviezo Verónica Elizabeth, **cédula de Identidad:** 1103930986, de la **Maestría en Educación con mención en Innovación y Liderazgo Educativo de la Unidad de Educación a Distancia y en Línea;** informa que éstos se encuentran en orden, consecuentemente se sugiere sea declarada en **APTITUD LEGAL**.

Loja, 29 de enero de 2024

Dr. Augusto Napoleón Ríos Carrión
SECRETARIO ABOGADO UED- UNL

Ing. Katherine Cabrera Sandoval
ASISTENTE DE APOYO DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO

Adj/expediente.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

POSGRADO

Dirección de
Posgrado

Memorando Nro.: DECLAR-APTITUD-UNL-UEDL-D-2024-142-M
Loja, 29 de enero de 2024

Sra.

Panamito Valdiviezo Verónica Elizabeth

Estudiante de la Maestría en Educación con mención en Innovación y Liderazgo Educativo de la Unidad de Educación a Distancia y en Línea.

Por correo electrónico. -

De mi consideración:

De conformidad a lo dispuesto por la Constitución de la República del Ecuador en el artículo 66 numeral 23, en concordancia con lo establecido en el Código Orgánico Administrativo en el artículo 32, en correspondencia a la Ley para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos en los artículos 3, 5; ante el derecho que le asiste el Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional de Loja en el artículo 91 número 15; y, **según lo preceptuado en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja** en el artículo 235, previa providencia que antecede **Nro.: UNL-UEDL-SG-2024-379**, una vez cumplidos los requisitos legales y reglamentarios establecidos para el efecto, se declara la **APTITUD LEGAL PARA PRESENTARSE A LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**, previo a su Graduación y obtención del Título de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO**.

**"EN LOS TESOROS DE LA SABIDURÍA
ESTÁ LA GLORIFICACIÓN DE LA VIDA"**



MILTON EDUARDO
MEJÍA BALCÁZAR

Dr. Milton Eduardo Mejía Balcázar Mgtr.
**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE EDUCACION A DISTANCIA Y EN LÍNEA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

c.c. Dirección del Programa
Archivo de Programa



KATHERINE DEL CISNE
CABRERA SANDOVAL

Elaborado/Constatado por:
Ing. Katherine del Cisne Cabrera Sandoval
ASISTENTE DE APOYO DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN INNOVACION Y LIDERAZGO EDUCATIVO
Guía de entrevista dirigida a los docentes de Educación General Básica Superior
de la Unidad Educativa Imbana

Estimado docente, le solicito muy comedidamente, se digne responder a las preguntas con honestidad, sus respuestas son muy importantes para establecer los resultados del trabajo de investigación. El propósito de esta, es conocer el nivel de utilidad que Usted da a la tecnología educativa en su práctica docente.

La información obtenida a través de este instrumento será utilizada con fines de investigación y es de entera confidencialidad

1. En su labor docente ¿Qué recursos tecnológicos utiliza en sus clases con los estudiantes de EGB superior?			
2. ¿Qué tipo de redes sociales utiliza en el desarrollo del PLA, de su asignatura? (Instagram, WhatsApp, correo electrónico, aplicaciones de mensajería)			
3. ¿La institución brinda las facilidades de conexión a internet para desarrollar actividades académicas en las aulas? Si la respuesta es no ¿Conoce usted la causa?			
4. ¿Considera usted que las aplicaciones móviles como: whatsapp, kahoot, classroom, ¿duolingo entre otras podrían utilizarse como un recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Por qué?			
5. ¿Ha recibido capacitación sobre el uso de recursos tecnológicos para el proceso de enseñanza? Si la respuesta es no ¿Cuál es la causa?			
6. ¿Qué otras aplicaciones móviles conoce usted, que podrían ser utilizadas para facilitar el proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura?			

Elaborado por: Panamito, V. (2023)

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo 4. Encuesta dirigida a los estudiantes.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN INNOVACION Y LIDERAZGO EDUCATIVO
Encuesta dirigida a los estudiantes de Educación General Básica Superior
de la Unidad Educativa Imbana

Querido estudiante, te solicito muy comedidamente, te dignes responder a las preguntas con honestidad, tus respuestas son muy importantes para establecer los resultados del trabajo de investigación. El propósito de esta encuesta es conocer el nivel de aplicabilidad que dan los docentes a las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La escala de frecuencia consta de 4 parámetros, que se detallan a continuación:
 S Siempre = 1 CS Casi Siempre = 2 AV A Veces = 3 N Nunca = 4

La información será utilizada con fines de investigación y es de entera confidencialidad

Nro.	Preguntas	Respuestas			
		S = 1	CS = 2	AV = 3	N = 4
1	¿Tienes acceso a internet en tu hogar?				
2	¿Dispones de dispositivos electrónicos como: computadora, tableta o teléfono inteligente, en tu hogar?				
3	¿Con qué frecuencia utilizas software como; Word, Excel y PowerPoint para realizar las tareas académicas?				
4	¿Has participado en proyectos o actividades estudiantiles que requieran el uso de instrumentos tecnológicos?				
5	¿Se te han presentado situaciones específicas en las que hayas tenido dificultades al utilizar herramientas tecnológicas educativas?				
6	¿Se te dificulta realizar videollamadas o participar en reuniones en línea a través de aplicaciones como Zoom, Skype o Google Meet?				
7	¿Te gustaría que se implemente tecnología educativa en las aulas, para mejorar tu experiencia de aprendizaje?				

Marca con un (✓) en la opción que consideres más oportuna y justifica el porqué de su respuesta

8. ¿Crees que la tecnología educativa ha mejorado tu rendimiento académico?

SI NO

¿Por qué?: _____

9. ¿Crees que el uso de dispositivos electrónicos en clase, pueden distraer a los estudiantes?

SI NO

¿Por qué?: _____

Marca con un (✓) en la opción que consideres más oportuna e interesante

10. ¿En qué asignaturas te motivan al uso de tecnología educativa para realizar actividades que mejoren tu aprendizaje?

- Inglés
- Matemáticas
- Ciencias Naturales
- Estudios Sociales
- Lengua y Literatura

11. ¿Cuál de estas herramientas educativas te gustaría aprender a utilizar?

- Canva
- Genially
- Kahoot
- Quizlet
- Quizizz

Elaborado por: Panamito, V. (2023)

GRACIAS POR TU COLABORACION



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN INNOVACION Y LIDERAZGO EDUCATIVO

Ficha de observación para el desarrollo del proceso áulico, en el nivel de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Imbana

Anexo 5. Ficha de observación de la infraestructura de la institución, relacionada al uso de tecnología.

Asignatura:			
Año de básica:			
Fecha:			
Tema:			
	SI	NO	OBSERVACIONES
La institución educativa cuenta con recursos tecnológicos			
Quienes tienen acceso a los dispositivos electrónicos que posee la institución			
La institución cuenta con acceso a internet			
La Institución cuenta con sala de cómputo			
Los equipos electrónicos con que cuenta la Institución están en buen estado de funcionamiento			
Que recursos tecnológicos utilizan los docentes comúnmente para dar las clases			
Los docentes manejan correctamente los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje			
Los estudiantes manejan equipos tecnológicos para el desarrollo de sus actividades en clases			

Elaborado por: Panamito, V. (2023)