



1859



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Unidad de Educación a Distancia y en Línea
Carrera de Trabajo Social

**La tecnología y el desarrollo educativo de los estudiantes de la escuela Juan
Jacobó Rousseau, parroquia Moromoro cantón Piñas en la actualidad**

**Trabajo de Integración Curricular
previo a la obtención del grado de
licenciada en Trabajo Social.**

AUTORA:

Karina Patricia Aguilar Feijoo

DIRECTOR:

Eco. Miguel Orlando Duche Quezada, Mgtr

LOJA - ECUADOR

2024



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Sistema de Información Académico
Administrativo y Financiero - SIAAF

CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **DUCHE QUEZADA MIGUEL ORLANDO**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado **La tecnología y el desarrollo educativo de los estudiantes de la escuela Juan Jacobo Rousseau, parroquia Moromoro cantón Piñas en la actualidad.**, perteneciente al estudiante **KARINA PATRICIA AGUILAR FEIJOO**, con cédula de identidad N° **0705771061**.

Certifico:

Que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular**, habiendo realizado una revisión exhaustiva para prevenir y eliminar cualquier forma de plagio, garantizando la debida honestidad académica, se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/la señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 15 de Agosto de 2024



MIGUEL ORLANDO
DUCHE QUEZADA

DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR



Certificado TIC/TT.: UNL-2024-002674

1/1
Educamos para **Transformar**

Autoría

Yo, **Karina Patricia Aguilar Feijoo**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular o de Titulación en el Repositorio Digital Institucional-Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de Identidad: 0705771061

Fecha: 09 de octubre del 2024

Correo electrónico: karina.aguilar@unl.edu.ec

Celular: 0989057036

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 Integración Curricular.

Yo, **Karina Patricia Aguilar Feijoo** declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular o de titulación denominado: **La Tecnología y el desarrollo educativo de los estudiantes de la escuela Juan Jacobo Rousseau, Parroquia Moromoro Cantón Piñas en la actualidad**, como requisito para optar el título de **Licenciada en Trabajo Social**, 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 Integración Curricular o de Titulación que realice un tercero.

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

Firma

Autor: Karina Patricia Aguilar Feijoo

Cédula: 0705771061

Dirección: Cantón Piñas

Correo electrónico: karina.aguilar@unl.edu.ec

Celular: 0989057036

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director del Trabajo de Integración Curricular: Eco. Miguel Orlando Duche Quezada

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo de titulación a Dios por otorgarme fortaleza y salud en todo este trayecto educativo para finalizar exitosamente y con mucho esfuerzo mi carrera universitaria. Con amor y gratitud a mis padres, Bertha Narcisa y José Benigno por su apoyo incondicional y los valores que me han inculcado. A mis hijos Andree y Ariana, les agradezco su paciencia y comprensión durante todo este proceso, su amor y aliento han sido mi mayor motivación, este logro es tanto suyo como mío.

Karina Patricia Aguilar Feijoo

Agradecimiento

Expreso mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la Unidad de Educación a Distancia y en Línea, a la carrera de Trabajo Social, a la dirección, al personal administrativo y sobre todo al personal docente por darme la oportunidad de formar parte de esta comunidad y por brindarme su apoyo a lo largo de todo mi proceso formativo, cada uno de sus conocimientos y experiencias compartidas serán aprovechadas no solo en mi vida profesional sino también personal.

Asimismo, considero oportuno agradecer al Eco. Miguel Orlando Duche Quezada director del trabajo de integración curricular, quien a través de sus conocimientos y orientaciones me supo guiar en el desarrollo del presente trabajo. Del mismo modo agradezco al Mgs. Joffre Abarca Muñoz por estar presente a lo largo de todo el proceso de elaboración del presente trabajo brindándome sus conocimientos y sugerencias para culminar el mismo.

Finalmente, expreso mis más sinceros agradecimientos a la Escuela Juan Jacobo Rousseau dirigida por la Ing. Yexenia Rodas Freire Coordinadora Institucional por su colaboración, amabilidad, y tiempo concedido a lo largo de la realización del trabajo de campo del presente Trabajo de Integración Curricular.

Gracias a todas las personas que de alguna manera u otra aportaron al presente trabajo de investigación.

Karina Patricia Aguilar Feijoo

Índice de Contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de Autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos	vii
Índice de Tablas.....	viii
Índice de Figuras	ix
Índice de Anexos	x
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	6
4.1 Paradigma Sociocrítico.....	6
4.2 La tecnología en la educación.....	6
4.2.1 Evolución de la tecnología educativa.....	7
4.2.2 La evolución de las tecnologías educativas en la era digital.....	7
4.2.3 Impacto de la tecnología en el proceso educativo	8
4.2.4 Tipos de tecnologías en la educación actual	9
4.2.4.1 Herramientas de evaluación online.....	9
4.2.4.2 Sistemas de gestión del aprendizaje.	10
4.2.4.3 Herramientas multimedia e interactivas.	10
4.2.4.4 Aplicaciones educativas y aprendizaje móvil.....	10
4.2.4.5 Software de aprendizaje adaptativo.	10
4.2.4.6 Trivias y quizzes online.....	10
4.2.4.7 Cursos en línea y aulas virtuales:.....	10
4.2.4.8 Plataformas de colaboración y comunicación.	11
4.2.4.9 Tecnologías aumentativas y asistenciales.....	11
4.2.5 Teorías del desarrollo cognitivo y emocional en la educación	11

4.2.5.1 La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget	11
4.2.5.2 La teoría del desarrollo cognitivo de Lev Vygotsky	12
4.2.5.3 La teoría del desarrollo cognitivo de Erik Erikson.....	12
4.2.5.4 La teoría del procesamiento de la información.	12
4.2.5.5 La teoría del aprendizaje social de Bandura.....	12
4.2.5.6 La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.....	13
4.3 Factores que influyen en el desarrollo educativo	14
4.3.1 Factores familiares	14
4.3.2 Factores socioeconómicos.....	14
4.3.3 Factores culturales.....	14
4.3.4 Factores escolares	14
4.3.5 Factores personales	15
4.4 Estrategias para fomentar el desarrollo educativo	15
4.4.1 Enseñanza diferenciada:.....	16
4.4.2 Enseñanza aprendizaje colaborativo:	16
4.4.3 Enseñanza en uso de tecnologías educativas:	17
4.4.4 Evaluación formativa:	17
4.4.5 Aprendizaje basado en proyectos:.....	17
4.4.6 Educación socioemocional:.....	18
4.4.7 Integración de la tecnología en el aula.....	18
4.4.8 Modelo de competencias digitales:	19
4.4.9 Herramientas digitales utilizadas en la enseñanza y aprendizaje.....	19
4.4.10 Capacitación y formación del personal docente en tecnologías	21
4.4.11 Políticas y programas de apoyo tecnológico.....	22
4.5 Marco Legal.....	23
4.5.1 Constitución de la República del Ecuador	23
4.5.2 Código Orgánico de la Niñez y Adolescencia	24
4.5.3 Ley Orgánica de Educación Intercultural	24
5. Metodología	26
5.1 Área de estudio.....	26
5.1.1. Localización y características	26
5.2 Procedimiento	27
5.2.1 Método de estudio.....	27

5.2.2	Enfoque de la investigación	28
5.2.3	Tipo de investigación	28
5.2.4	Diseño de investigación	28
5.2.5	Unidad de estudio	28
5.2.6	Población.....	29
5.2.7	Muestra	29
5.2.8	Criterios de inclusión	29
5.2.9	Criterios de exclusión	29
5.2.10	Técnicas e instrumentos de investigación (procedimiento de la investigación)	29
5.2.10.1	Objetivos específicos.....	29
5.3	Procesamiento y análisis de datos.....	31
5.3.1	Procesamiento de datos.....	31
5.3.2	Análisis de datos	31
6.	Resultados	32
6.1	Tecnología y niveles de acceso.....	32
6.1.1	Frecuencia de acceso a servicio de internet	32
6.1.2	Acceso a dispositivos tecnológicos.....	33
6.1.3	Tiempo empleado para el uso de los recursos tecnológicos	33
6.1.4	Usos de la tecnología y problemas de adicción	34
6.2	Tecnología y educación	36
6.2.1	Percepción sobre la importancia de la tecnología en la educación	36
6.2.2	Tiempo de uso de la tecnología en la educación.....	37
6.2.3	La tecnología y el rendimiento académico	38
6.2.4	Seguridad en el uso de la tecnología.....	39
6.2.5	Uso de la tecnología en la realización de tareas	40
6.2.6	Dificultades asociadas al uso de la teconología.....	42
6.2.7	Desafíos en el uso de la teconología	45
7.	Discusión	47
8.	Conclusiones	50
9.	Recomendaciones	51
10.	Bibliografía	52
11.	Anexos.	64

Índice de Tablas

Tabla 1. Frecuencia de acceso a servicio internet según edades	32
Tabla 2. Dispositivo electrónico que más utiliza	33
Tabla 3. Tiempo Empleado para el Uso de los Recursos Tecnológicos	34
Tabla 4. Percepción de la tecnología en la mejora del rendimiento académico y el manejo de recursos educativos y tareas	39
Tabla 5. Sinopsis de Entrevista	69
Tabla 6. Ficha de Revisión Bibliográfica	72

Índice de Figuras

Figura 1. Estrategias pedagógicas	16
Figura 2. Se muestra la ubicación de la escuela Juan Jacobo Rousseau	27
Figura 3. Percepción de los estudiantes sobre el uso de la tecnología y problemas de adicción	35
Figura 4. Percepción de los estudiantes sobre la importancia de la tecnología.....	36
Figura 5. Tiempo de uso de dispositivos electrónicos para tareas escolares.....	38
Figura 6. Experiencia de Problemas de Seguridad con el Uso de Tecnología en el Desarrollo de Tareas Académicas	40
Figura 7. La tecnología como herramienta para la realización de tareas	41
Figura 8. Percepción de la ayuda de la tecnología en el desarrollo de habilidades y sus desafíos.....	42
Figura 9. Dificultades para el manejo de dispositivos electrónicos	43
Figura 10. Percepción de las dificultades para acceder al servicio de internet	43
Figura 11. Percepción de haber recibido orientación sobre el uso seguro y responsable de la tecnología	44
Figura 12. Interés en participar en proyectos de aprendizaje basados en la tecnología	45

Índice de Anexos

Anexo 1. Oficio de Aceptación	64
Anexo 2. Consentimiento informado	66
Anexo 3. Árbol de problemas	67
Anexo 4. Encuestas	68
Anexo 5. Sinopsis De Entrevista.....	69
Anexo 6. Ficha de Revisión Bibliográfica	72
Anexo 7. Memoria Fotográfica	78
Anexo 8. Propuesta para el uso de la tecnología en la educación	79

1. Título

La Tecnología y el desarrollo educativo de los estudiantes de la Escuela Juan Jacobo Rousseau de la Parroquia Moromoro Cantón Piñas en la actualidad

2. Resumen

El uso de tecnologías pueden ser una fuente útil para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, dado que brindan oportunidades para la instrucción a las necesidades individuales de los estudiantes. En este contexto, se realiza el estudio en la Escuela Juan Jacobo Rousseau, centro educativo ubicado en una parroquia rural de la provincia de El Oro que cuenta con infraestructura para el desarrollo de sus actividades y acceso a internet; aunque carece de equipos informáticos para una formación integral de sus estudiantes. Los objetivos de la investigación fueron: analizar la influencia de la tecnología en el desarrollo educativo, identificar el acceso, determinar los beneficios y desafíos asociados al uso de la tecnología por parte de los estudiantes a través de un enfoque cualitativo y cuantitativo, a efectos de alcanzar una comprensión completa de cómo la tecnología influye en el desarrollo educativo. Los resultados encontrados permiten identificar las relaciones entre el uso de la tecnología con los procesos educativos: 100% de los estudiantes cuentan con acceso a un dispositivo electrónico, 76,47% tiene acceso a internet de manera permanente; por otra parte, el 85.29% de estudiantes utilizan la tecnología para la realización de tareas, mientras que un 44.12% lo consideran importante para su desarrollo educativo. Como aporte al proceso de investigación, se diseñó una propuesta de implementación tecnológica que promueva el aprendizaje activo y la integración de la tecnología en el aula, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico y fomentar un entorno de aprendizaje dinámico e inclusivo. Las conclusiones destacan la necesidad de establecer estrategias para fortalecer el uso de la tecnología en la educación, motivar su uso en todo el sector educativo, establecer acciones para prevenir riesgos y adicciones, e invertir en infraestructura para maximizar los beneficios de la tecnología en la formación de los estudiantes.

Palabras Claves: tecnología, educación, desarrollo, internet.

2.1 Abstract

The use of technologies can be a useful source to improve the teaching and learning process, since they provide opportunities for instruction to the individual needs of students. In this context, the study was conducted at the Juan Jacobo Rousseau School, an educational center located in a rural parish in the province of El Oro, which has infrastructure for the development of its activities and internet access, although it lacks computer equipment for the integral formation of its students. The objectives of the research were: to analyze the influence of technology on educational development, identify access, determine the benefits and challenges associated with the use of technology by students through a qualitative and quantitative approach, in order to achieve a complete understanding of how technology influences educational development. The results found allow identifying the relationship between the use of technology and educational processes: 100% of the students have access to an electronic device, and 76.47% have permanent access to the Internet; on the other hand, 85.29% of students use technology for homework, while 44.12% consider it important for their educational development. As a contribution to the research process, a technological implementation proposal was designed to promote active learning and the integration of technology in the classroom, with the aim of improving academic performance and fostering a dynamic and inclusive learning environment. The conclusions highlight the need to establish strategies to strengthen the use of technology in education, motivate its use throughout the educational sector, establish actions to prevent risks and addictions, and invest in infrastructure to maximize the benefits of technology in the education of students.

Keywords: technology, education, development, internet.

3. Introducción

La tecnología ha tenido un impacto significativo en una variedad de aspectos de la sociedad moderna, y uno de los campos donde ha tenido un mayor impacto es en la educación (Flores et al., 2020). La incorporación de herramientas tecnológicas en la educación ha cambiado la forma en que los estudiantes acceden a la información e interactúan con el conocimiento, lo que los prepara para el siglo XXI (Gutiérrez et al., 2022). La tecnología está desempeñando un papel importante en la formación de las nuevas generaciones, y este fenómeno no se limita a las grandes urbes.

A nivel mundial, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [TIC] han influido de manera significativa en la educación, empleando y desarrollando herramientas útiles en el diseño e implementación de proyectos pedagógicos. La relevancia de las TIC en la educación se debe a su capacidad para proporcionar acceso a una gran cantidad de información, facilitar el trabajo colaborativo de la educación y brindar elasticidad e interactividad en el proceso de enseñanza. Se destaca que la tecnología digital actúa como un transformador catalizador, apoyando la política educativa en todas sus dimensiones, incluido el desarrollo sostenible.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2021) aunque el 97% de las familias con niños y adolescentes tienen conexión de internet en sus hogares, en los sectores rurales cerca del 9.2% carece de acceso a internet.

En Ecuador, la adopción de nuevas tecnologías ha modificado significativamente las dinámicas sociales y el alcance individual de la población con internet, emergiendo como una plataforma clave de innovación tecnológica en los procesos comunicativos y educativos. El Ministerio de Educación (2021) reconoce que aún existen desafíos respecto al uso de la tecnología y acceso a internet dentro de la gestión hacia un sistema pedagógico de calidad e inclusivo.

Desde ese punto Herrera y Luque (2019) exponen que en Ecuador la adopción de las tecnologías ha modificado las interacciones sociales, los estilos de vida de forma individual y social. Según cifras de Mintel (2003) en Ecuador existe 81.3% de usuarios de Internet. Por su parte, el Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2022) señala que a nivel nacional los hogares que tienen acceso a las nuevas tecnologías de comunicación alcanzan al 53.2% de la población, de los cuales el 61.7% corresponde al sector urbano y 34.7% al sector rural. Por consiguiente, continúan los desafíos dentro del marco educativo en el país, los datos arrojan que el 7.6% son analfabetas digitales.

En este contexto, el objetivo principal del presente estudio fue examinar cómo la tecnología influye en el desarrollo educativo de los estudiantes de Básica Media de la Escuela Juan Jacobo Rousseau. Se analizó la disponibilidad y accesibilidad de la tecnología por parte de los estudiantes, la capacitación y actitud de los docentes hacia su uso, los beneficios y desafíos asociados al uso de la tecnología y para culminar se plantea una alternativa que dé respuesta a estas nuevas dinámicas educativas.

Según lo descrito, la integración de la tecnología en el ámbito educativo se ha convertido en un aspecto central, provocando cambios significativos en el desarrollo educativo de los estudiantes. No obstante, hay una falta de estudios e información a nivel local sobre la influencia de la tecnología en el entorno educativo, como en el caso de los estudiantes de básica media de la Escuela Juan Jacobo Rousseau en la parroquia Moromoro del Cantón Piñas, provincia de El Oro. Esta carencia de investigación específica limita la capacidad para identificar y abordar los posibles desafíos y beneficios que la tecnología puede aportar a los estudiantes y a sus experiencias educativas.

A efectos de abordar este vacío de conocimiento, se plantea la siguiente pregunta que nos lleva a la presente propuesta de investigación: **¿Cómo influye la tecnología en el desarrollo educativo de los estudiantes de básica media de la escuela Juan Jacobo Rousseau, parroquia Moromoro del cantón Piñas en la actualidad?** Además, se plantean varias preguntas que apoyaran al planteamiento de los objetivos y desarrollo del presente estudio investigativo: ¿Cuál es el nivel de acceso y uso de la tecnología por parte de los estudiantes de Básica Media de la Escuela Juan Jacobo Rousseau?, ¿Cuáles son los beneficios y desafíos asociados al uso de la tecnología por parte de los estudiantes de Básica Media de la Escuela Juan Jacobo Rousseau?, ¿Cómo mejorar el uso de la tecnología en el desarrollo educativo de los estudiantes de Básica Media de la Escuela Juan Jacobo Rousseau?.

De todo lo descrito, el propósito de este estudio es explorar y comprender la influencia de la tecnología en el desarrollo educativo de los alumnos de educación básica media de la escuela Juan Jacobo Rousseau.

4. Marco teórico

La elaboración del marco teórico del proyecto de investigación “La tecnología y el desarrollo educativo de los estudiantes de básica media de la escuela Juan Jacobo Rousseau” se elaboró a partir del paradigma de investigación utilizado, en dos apartados: la tecnología y el desarrollo educativo, a través de los cuales se abordaron los principales elementos del proyecto.

4.1 Paradigma Sociocrítico

La presente investigación se circunscribe en la teoría de la perspectiva crítica y paradigma socio crítico a través de los cuales se examinará de manera crítica las prácticas y políticas que perpetúan las desigualdades y exclusión de la población objeto de estudio, buscando promover el cambio social para la transformación de las estructuras sociales. Según Lozada (2019) el paradigma socio crítico tiene como objetivo “El cambio de la distribución de las relaciones sociales y así dar una respuesta a ciertos problemas generados por estas, iniciando de la acción reflexiva de los participantes” (p.35). Este paradigma pretende involucrar de manera activa a los sujetos a investigar, pretendiendo siempre enlazar la teoría con la práctica dando protagonismo al investigado y reflexionando sobre la relevancia de la investigación a favor de la comunidad.

En el marco de las teorías descritas se explicara el contexto de la temática estudiada, determinará y analizará las condiciones y relaciones existentes entre la tecnología y el desarrollo educativo de los estudiantes de la escuela Juan Jacobo Rousseau parroquia Moromoro, Cantón Piñas en la actualidad, y finalmente plantear una alternativa de solución a la problemática existente en la búsqueda de promover la transformación, relaciones equitativas y ejercicio de derechos de las niñas y niños del cantón y del país.

4.2 La tecnología en la educación

El uso innovador de la tecnología para mejorar y transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje se conoce como tecnología educativa. La tecnología en la educación se refiere a la incorporación de herramientas tecnológicas y recursos digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de mejorar la calidad educativa y facilitar el acceso a la información. Una variedad de dispositivos y aplicaciones que forman parte de esta integración incluyen computadoras, tabletas, pizarras interactivas, software educativo, internet, plataformas de aprendizaje en línea y otras innovaciones digitales que cambian la forma en que los estudiantes y los educadores interactúan con el conocimiento según (Arteaga et al., 2022).

4.2.1 Evolución de la tecnología educativa

La sociedad avanza gracias al avance tecnológico. La evolución de las tecnologías educativas a lo largo del tiempo ha sido un ejemplo de esto, lo que ha llevado a la creación de nuevos entornos de aprendizaje. Establecer una línea del tiempo de la tecnología educativa es muy útil para valorar todo su potencial aplicado a la docencia (Sánchez y Espinosa, 2022).

Además, es necesario separar y estudiar las distintas etapas de la evolución de la tecnología educativa para analizar en detalle el impacto de la tecnología en la educación y los procesos de enseñanza. Para lograrlo, es importante destacar el surgimiento de varios inventos que han tenido un impacto significativo en la forma en que se imparte la educación en las escuelas (Reyes, 2020).

Desde su aparición, el papel ha sido el principal soporte para la transmisión del conocimiento. Su origen se remonta a papiros del 2200 a.C. Después, en el siglo I a. de C., se creó el papel con características que han perdurado en el tiempo. Después de recibir apoyo, era hora de mejorar la distribución del contenido. Aunque la copia manual continuó siendo el principal medio de reproducción editorial durante mucho tiempo, la imprenta de Gutenberg revolucionó las reglas. Su creación en 1450 tuvo un impacto cultural significativo (Salgado, 2023).

La evolución de la tecnología educativa tras la revolución industrial permitió la creación de dos objetos que son de uso cotidiano. La aparición del lápiz en 1790 llevó al uso del grafito para la escritura. Su producción mecanizada posteriormente llevó a su uso en escuelas en todo el mundo. Cincuenta años después, se creó la pizarra como una forma de compartir información con todos los estudiantes al mismo tiempo. A pesar de que su uso ha cambiado debido a los diferentes materiales utilizados, su aparición fue fundamental para la evolución de las tecnologías educativas porque cambió por completo la organización del aula (Revilla, 2020).

4.2.2 La evolución de las tecnologías educativas en la era digital

El uso de las TIC en el aula comenzó en el siglo XX. El uso de medios de comunicación en el aula fomenta el interés de los estudiantes por los temas educativos y crea nuevos espacios para la interacción (Lizcano et al., 2023).

Después de eso, el entorno web ha abierto nuevas rutas para la evolución de las tecnologías educativas. Las herramientas digitales fomentan el aprendizaje colaborativo, que se basa en la interacción entre estudiantes y educadores. El uso de pizarras digitales, computadoras y otros dispositivos electrónicos en el aula es ya una práctica habitual. La comprensión de las características de la tecnología educativa y su aplicación en el aprendizaje es una competencia esencial en el aula. Por lo tanto, obtener un Máster en Tecnología Educativa es una forma

práctica de obtener los conocimientos digitales más requeridos en el sector educativo (Tena et al., 2021).

4.2.3 Impacto de la tecnología en el proceso educativo

Es difícil evaluar el impacto que tiene el uso de la tecnología en la educación y cómo afecta el aprendizaje de los estudiantes en los colegios. Se ha producido una verdadera revolución tecnológica en las aulas desde el surgimiento de internet y las nuevas tecnologías. Antes, el papel, el lápiz y los libros eran los principales protagonistas, pero ahora los computadores, las tabletas y las tecnologías interactivas están ganando popularidad (Bernate y Fonseca, 2023).

La tecnología ha tenido un impacto profundo y multifacético en el proceso educativo, transformando la impartición y el acceso a la educación. La democratización del acceso al conocimiento es uno de los efectos más importantes. Los estudiantes de todo el mundo ahora pueden acceder a una amplia gama de recursos educativos en línea, desde cursos de prestigiosas universidades hasta bibliotecas digitales y materiales multimedia, gracias a la ayuda de la tecnología. Esta accesibilidad ha sido particularmente ventajosa para los estudiantes en áreas con recursos educativos limitados, ya que les brinda oportunidades de aprendizaje que de otro modo no estarían disponibles (Álvarez et al., 2023).

Además, la tecnología ha facilitado la personalización del aprendizaje, lo que permite a los educadores adaptar los contenidos y los métodos de enseñanza a las necesidades y ritmos individuales de los estudiantes. Las plataformas de aprendizaje adaptativo utilizan algoritmos para ajustar el nivel de dificultad y el tipo de actividades según el desempeño de los estudiantes, lo que hace que la experiencia educativa sea más personalizada y efectiva como lo menciona (Ortega et al., 2021).

Según Maguiño et al., (2020) la incorporación de tecnología en el aula ha generado nuevas formas de trabajo en equipo y comunicación. Las plataformas de aprendizaje en línea, los foros de discusión y las aplicaciones de videoconferencia permiten que los estudiantes y los maestros interactúen de manera más adaptable y efectiva. Estas herramientas mejoran el entorno de aprendizaje al permitir la colaboración en proyectos, la discusión de ideas y la retroalimentación instantánea. El trabajo en equipo prepara a los estudiantes para el trabajo en equipo en un entorno laboral cada vez más digital (Salas et al., 2021).

Por otra parte, la tecnología también ha cambiado las formas de enseñar, introduciendo métodos pedagógicos novedosos. El aprendizaje se vuelve más atractivo y comprensible cuando se utilizan recursos multimedia como videos, simulaciones y juegos educativos. Estas herramientas ayudan a los estudiantes a comprender mejor y retener la información porque

pueden ilustrar conceptos complejos de manera visual e interactiva, también se ha demostrado que la gamificación del aprendizaje, que incorpora elementos de juego en el proceso educativo, es efectiva para motivar a los estudiantes a participar (Herrera y Ochoa, 2022).

Sin embargo, la influencia de la tecnología en la educación presenta desafíos. La brecha digital, que puede aumentar las disparidades educativas entre estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos, es uno de los principales problemas. La importancia de implementar políticas que garanticen un acceso equitativo a la tecnología educativa se enfatiza porque aquellos que carecen de acceso a dispositivos tecnológicos o a una conexión a internet de alta calidad pueden quedar rezagados (Jadan y Rivera, 2023).

Además, una excesiva dependencia de la tecnología puede resultar en una disminución de habilidades fundamentales, como la escritura a mano y la lectura profunda, lo que requiere un uso cuidadoso de herramientas digitales. La necesidad de capacitación continua para los educadores es otro desafío. Para aprovechar plenamente la tecnología en la educación, los maestros deben estar bien formados en el uso de estas herramientas y en la incorporación de metodologías pedagógicas innovadoras. Esto requiere una inversión en programas de desarrollo profesional y una cultura educativa que valore y respalde la adopción de tecnologías (Gómez, 2023).

En tanto, la educación digital, la privacidad y la seguridad de los datos son temas importantes, se debe implementarse políticas y prácticas estrictas de protección de datos porque la recolección y almacenamiento de grandes cantidades de datos sobre los estudiantes presenta riesgos para la privacidad.

4.2.4 Tipos de tecnologías en la educación actual

La tecnología educativa ha cambiado las interacciones entre estudiantes y maestros en la actualidad donde los estudiantes pueden mejorar su rendimiento y autonomía gracias a la tecnología educativa emergente en el salón de clases, ya sea a través de plataformas web, bibliotecas virtuales, realidad aumentada o pantallas interactivas, actualmente hay cientos de herramientas tecnológicas disponibles (Freire et al., 2022). Las tecnologías educativas se pueden utilizar en la educación de una variedad de maneras, estos son algunos ejemplos de cómo usar las TIC en el salón de clases:

4.2.4.1 Herramientas de evaluación online. Según García et al., (2020) se pueden administrar y calificar digitalmente cuestionarios, pruebas y evaluaciones online entre la tecnología de evaluación. Estas herramientas no solo brindan a los estudiantes información inmediata, sino que también permiten a los educadores monitorear el progreso de los

estudiantes, identificar lagunas de aprendizaje y tomar decisiones pedagógicas basadas en datos.

4.2.4.2 Sistemas de gestión del aprendizaje. Los sistemas de gestión del aprendizaje son plataformas digitales que permiten a los docentes crear, impartir y administrar contenidos y actividades educativas. Las plataformas LMS suelen tener funciones como la gestión de cursos, el intercambio de contenidos, herramientas de evaluación y canales de comunicación para facilitar el aprendizaje y la colaboración en línea (Díaz et al., 2021).

4.2.4.3 Herramientas multimedia e interactivas. Para hacer el aprendizaje más atractivo e interactivo, estas herramientas aprovechan componentes multimedia como videos, imágenes y simulaciones interactivas. Los videos educativos, las presentaciones interactivas, la realidad virtual (RV), la realidad aumentada (RA) y las plataformas de aprendizaje gamificadas que incorporan elementos de juego para motivar a los estudiantes y sumergirlos en el contenido educativo son algunas de las formas en que pueden incluirse (Silva, 2020).

4.2.4.4 Aplicaciones educativas y aprendizaje móvil. Según Gómez et al., (2024) las aplicaciones móviles destinadas a la educación brindan a los estudiantes la flexibilidad de acceder a recursos educativos, actividades prácticas y contenidos interactivos a través de teléfonos inteligentes y tabletas. Estas aplicaciones ofrecen una amplia gama de temas e incluyen fichas, cuestionarios interactivos, herramientas de aprendizaje de idiomas, etc.

4.2.4.5 Software de aprendizaje adaptativo. El software de aprendizaje adaptativo utiliza inteligencia artificial y algoritmos para adaptar la experiencia de aprendizaje a las necesidades y el rendimiento de cada estudiante, estos analizan los datos sobre el progreso del estudiante y proporciona contenido, recursos y comentarios personalizados para abordar lagunas de aprendizaje y optimizar los resultados de aprendizaje (García y Hernández, 2021).

4.2.4.6 Trivias y quizzes online. Las trivias y los quizzes en línea son excelentes herramientas de tecnología educativa para fomentar la gamificación y la diversión. Por ejemplo, puede usar un creador de trivias en línea para crear un cuestionario de preguntas fácilmente, ya sea de preguntas relacionadas con un tema de clase o de preguntas sobre temas generales o datos divertidos que despierten el interés de los participantes (Castro y Bermúdez, 2023).

4.2.4.7 Cursos en línea y aulas virtuales. Los cursos en línea y las aulas virtuales utilizan plataformas basadas en la web para proporcionar contenido y facilitar las interacciones en directo o asíncronas entre docentes y alumnos. La mayoría de estas plataformas ofrecen funciones que simulan el aula tradicional en un entorno virtual, como videoconferencias, chats, intercambio de contenidos, foros de discusión y herramientas de colaboración (Gómez et al., 2024).

4.2.4.8 Plataformas de colaboración y comunicación. La tecnología educativa facilita la colaboración y la comunicación entre maestros, estudiantes y otras partes interesadas. Las plataformas de comunidades virtuales, como foros de debate, software de edición colaborativa de documentos y software de videoconferencia, permiten la comunicación, el trabajo en equipo y el intercambio de conocimientos en tiempo real como lo menciona (Carrillo, 2021, pp. 9-12).

4.2.4.9 Tecnologías aumentativas y asistenciales. Estas tecnologías ayudarán a los estudiantes con discapacidades o necesidades especiales. Los lectores de pantalla, el software de conversión de voz a texto, los dispositivos de entrada alternativos y las herramientas de comunicación asistida son algunos ejemplos que mejoran la accesibilidad y facilitan entornos de aprendizaje inclusivos. Estas tecnologías, que van desde sistemas de gestión del aprendizaje hasta software de aprendizaje adaptativo, herramientas interactivas y plataformas de colaboración, ofrecen una variedad de formas de involucrar a los estudiantes, personalizar la enseñanza y apoyar los objetivos educativos (Ferrer et al., 2023).

4.2.5 Teorías del desarrollo cognitivo y emocional en la educación

A lo largo de la historia, los educadores, los psicólogos y los científicos cognitivos han estado interesados en el estudio del aprendizaje. Para adquirir nuevas habilidades y conocimientos, las teorías cognitivas del aprendizaje se enfocan en comprender cómo la mente humana procesa, organiza y almacena información. Jean Piaget, Lev Vygotsky, Erik Erikson y otras ofrecieron teorías distintas sobre los procesos emocionales y cognitivos, siendo estas las más influyentes. Estas teorías brindan una perspectiva útil para comprender cómo aprendemos y cómo mejorar la enseñanza (Loor, 2022).

4.2.5.1 La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. El trabajo de Jean Piaget, un psicólogo suizo, en el campo de la psicología del desarrollo, estableció las bases para las teorías cognitivas del aprendizaje. Según Piaget, su forma de pensar, razonar y resolver problemas cambia a medida que crecen. Según él, el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes interactúan con su entorno para adquirir conocimiento (Ramírez, 2021).

La interacción activa con el entorno es la forma en que se desarrolla el desarrollo cognitivo, según Piaget. Esto se divide en cuatro etapas principales: sensoriomotora, preoperacional, de operaciones concretas y de operaciones formales. Los niños exploran el mundo a través de sus sentidos y acciones durante la etapa sensoriomotora desde el nacimiento hasta los dos años (Sarmiento, 2021). En la etapa preoperacional de dos a siete años, comienzan a desarrollar el lenguaje y el pensamiento simbólico, pero aún no pueden realizar operaciones mentales complejas. Los niños desarrollan habilidades de pensamiento lógico sobre objetos y eventos concretos en la etapa de operaciones concretas de siete a once años. En la etapa de

operaciones formales a partir de los doce años, se desarrollan la capacidad de pensar de manera abstracta y resolver problemas hipotéticos. La importancia de la interacción y la experiencia directa en el proceso de aprendizaje se enfatiza en esta teoría (Nigenda y Hernández, 2021).

4.2.5.2 La teoría del desarrollo cognitivo de Lev Vygotsky. Destaca que el contexto social y cultural es esencial para el desarrollo cognitivo. Según su teoría del desarrollo sociocultural, el aprendizaje es un proceso mediado socialmente y las interacciones son esenciales para el desarrollo cognitivo, especialmente con personas más capaces (Puac, 2022). La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que se refiere a la diferencia entre lo que un niño puede hacer por sí solo y lo que puede hacer con la ayuda de un adulto o un compañero más experimentado, es un concepto central en la teoría de Vygotsky. La ZDP sugiere que el aprendizaje óptimo ocurre cuando se proporciona apoyo adecuado a los estudiantes mientras abordan tareas desafiantes (Magallanes et al., 2021).

4.2.5.3 La teoría del desarrollo cognitivo de Erik Erikson. Según Erskine y Burgos (2020) con la teoría del desarrollo psicosocial, Erik Erikson ofrece una perspectiva complementaria que describe ocho etapas de la vida, cada una con un conflicto específico que debe resolverse para un desarrollo saludable. La infancia y la adolescencia son las etapas educativas más relevantes. Los jóvenes enfrentan la tarea de desarrollar una identidad coherente y estable durante la etapa de "identidad vs. confusión de roles", que es crucial para su bienestar emocional y su capacidad para tomar decisiones futuras. La teoría de Erikson destaca la importancia de crear un entorno educativo que apoye el crecimiento cognitivo y emocional de los estudiantes.

4.2.5.4 La teoría del procesamiento de la información. La idea de que el aprendizaje implica la adquisición, el almacenamiento y la recuperación de información en la mente es la base de la teoría del procesamiento de la información. El modelo de la computadora es la base de esta teoría, que considera la mente humana como un sistema de procesamiento de información (Hernández et al., 2021).

Esta teoría sostiene que el aprendizaje implica la atención selectiva, la codificación de datos en la memoria, el almacenamiento y la recuperación posteriores. La percepción, la memoria de trabajo y la memoria a largo plazo son algunos de los procesos cognitivos que participan en el procesamiento de la información. La teoría del procesamiento de la información enfatiza que la retroalimentación, la práctica repetida y la organización de la información son cruciales para facilitar el aprendizaje (Sánchez et al., 2021).

4.2.5.5 La teoría del aprendizaje social de Bandura. La teoría del aprendizaje social fue desarrollada por Albert Bandura y enfatiza la importancia de los procesos cognitivos y

sociales en el aprendizaje. Bandura sostiene que no solo la experiencia directa es necesaria para aprender, sino que también se puede aprender observando y modelando modelos sociales. En la teoría del aprendizaje social, los procesos de atención, retención, reproducción y motivación son cruciales para el aprendizaje. Según Bandura, las personas aprenden nuevas conductas observando a otros y evaluando las consecuencias de esas acciones. Este método enfatiza la importancia de las interacciones sociales y el entorno social en el proceso de aprendizaje. Además, según la teoría del aprendizaje social, los estudiantes deben ser conscientes de sus propios procesos de pensamiento y regulación emocional para mejorar su aprendizaje (Manzueta, 2022).

4.2.5.6 La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel. David Ausubel propuso la teoría del aprendizaje significativo, que se centra en la importancia de la estructura cognitiva del estudiante y la relación entre los nuevos conocimientos y los conceptos previos. Ausubel afirma que el aprendizaje significativo ocurre cuando los nuevos conceptos se relacionan significativamente con el conocimiento previo de los estudiantes, lo que actúa como un andamiaje para la construcción de nuevos conocimientos (Moreira, 2020).

Además, el aprendizaje significativo implica la comprensión y la conexión de conceptos nuevos con los existentes, en contraste con el aprendizaje memorístico, en el que los estudiantes simplemente memorizan información sin comprenderla completamente. Para facilitar este proceso, los educadores deben presentar la información de manera organizada y comprensible, relacionándola con la experiencia y los conocimientos previos de los estudiantes (Rocha, 2021).

Ausubel también enfatiza la importancia de los organizadores previos, que son elementos introductorios que ofrecen una estructura conceptual general antes de presentar nuevo material. Los organizadores previos ayudan a los estudiantes a organizar y estructurar su conocimiento, lo que facilita la construcción y retención de significados (Cañaverl et al., 2020).

4.3 Desarrollo Educativo

Perpiñán (2019) destaca que el desarrollo educativo es un proceso de conocimiento, hábitos, valores y características que se transmiten por diversos métodos, técnicas, metodologías y recursos de enseñanza y aprendizaje. El propósito de esta es proveer el intelectual desarrollo de los individuos que, con la adquisición de las necesarias habilidades y conocimientos para una formación adecuada en el desarrollo de personalidad, carácter y actitudes frente a la vida, y la manera de contribuir a la sociedad.

4.4 Factores que influyen en el desarrollo educativo

La influencia de una variedad de factores interrelacionados en el desarrollo educativo de una persona es compleja y multifacética. Estos factores se pueden dividir en categorías principales como los factores escolares, familiares, socioeconómicos, culturales y personales. Cada uno de estos factores juega un papel importante en la configuración de las experiencias y los resultados educativos (Chen et al., 2020).

4.4.1 Factores familiares

Uno de los entornos más influyentes en el desarrollo educativo de una persona es su familia. Los valores, creencias y expectativas educativas de los padres y cuidadores pueden influir en las actitudes y aspiraciones académicas de los niños. La implicación activa de los padres en la educación, como el apoyo en las tareas escolares y la asistencia a las reuniones escolares, está relacionada con un mejor rendimiento académico. Además, el éxito académico también depende del nivel educativo de los padres y del entorno de aprendizaje en el hogar, que incluye el acceso a libros y recursos educativos (Vargas et al., 2020).

4.4.2 Factores socioeconómicos

Según Fajardo et al., (2021) el nivel socioeconómico de una familia tiene un impacto significativo en el desarrollo educativo de una persona. Los estudiantes que provienen de familias con altos ingresos generalmente tienen más acceso a recursos educativos de alta calidad, como escuelas privadas, tutorías y actividades extracurriculares. Por el contrario, aquellos que provienen de familias o grupos económicos menos favorecidos pueden encontrar dificultades como escasez de materiales educativos, inestabilidad financiera y menos oportunidades para aprender fuera de la escuela. El rendimiento académico y las oportunidades educativas a largo plazo pueden verse afectados por estas disparidades económicas.

4.4.3 Factores culturales

Las costumbres y la cultura de una comunidad también tienen un impacto en el desarrollo educativo. Los valores culturales sobre la educación, el respeto hacia los maestros y las expectativas sobre el rendimiento académico varían mucho entre las diferentes culturas. Además, la lengua materna y la cultura de los estudiantes pueden afectar su aprendizaje, especialmente si la lengua de instrucción en la escuela es diferente a la hablada en el hogar. Las escuelas que valoran y reconocen la diversidad cultural pueden crear ambientes de aprendizaje más inclusivos y efectivos (Villarruel y Tapia, 2020).

4.4.4 Factores escolares

La calidad de la enseñanza y el entorno escolar son esenciales para el desarrollo educativo. El tamaño de las clases, la infraestructura y los recursos disponibles de una escuela

tienen un impacto directo en la calidad de la educación. Los maestros que son competentes y comprometidos también son importantes; maestros motivados y bien capacitados pueden inspirar y guiar a los estudiantes hacia el éxito académico. Además, el entorno escolar, que incluye seguridad, apoyo emocional y sentido de comunidad, tiene un impacto significativo en el bienestar y el rendimiento de los estudiantes (Ávila et al., 2022).

4.4.5 Factores personales

Las características individuales de los estudiantes, como sus habilidades cognitivas, motivación, autoestima y salud emocional, son cruciales para el desarrollo educativo. El estilo de aprendizaje, las habilidades de autogestión y la inteligencia de los estudiantes afectan cómo procesan la información y abordan los desafíos académicos. El éxito educativo también depende de la motivación intrínseca, la confianza en sí mismos y la capacidad para manejar el estrés y la ansiedad. Los programas educativos que fomentan el desarrollo de habilidades socioemocionales pueden ayudar a los estudiantes a superar desafíos y aprovechar al máximo su potencial académico (Fernández et al., 2021).

4.4 Estrategias para fomentar el desarrollo educativo

El uso de estrategias efectivas es necesario para promover el desarrollo educativo y satisfacer las necesidades emocionales y sociales de los estudiantes además de sus necesidades cognitivas. Estas estrategias deben ser adaptables, inclusivas y centradas en el estudiante para crear un entorno de aprendizaje en el que todos los estudiantes puedan aprovechar al máximo su potencial (Celi et al., 2021).

Según Hernández et al, (2020) al hablar de estrategias pedagógicas, se refiere a todas las acciones que realiza un maestro para facilitar el proceso de formación y aprendizaje de los estudiantes. En la actualidad, estas estrategias deben ajustarse al contexto, a las necesidades e intereses de los estudiantes, a la misión y visión de la institución y a las demandas de una sociedad globalizada y tecnológicamente avanzada, lo que permite el desarrollo de las competencias necesarias para desenvolverse exitosamente durante su formación profesional y posteriormente en el contexto laboral.

Existe una variedad de estrategias pedagógicas que pueden animar y hacer más variado el aprendizaje de los estudiantes como lo menciona (Delgado, 2022).

En la Figura 1, se muestra una representación gráfica de las estrategias pedagógicas categorizadas en tres tipos: audiovisuales, orales, y tecnológicas e informáticas. Estas estrategias incluyen actividades como proyecciones de videos o películas, análisis de audiolibros, exposiciones, discusiones de casos, uso de plataformas virtuales, y programas informáticos, todas ellas adaptadas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

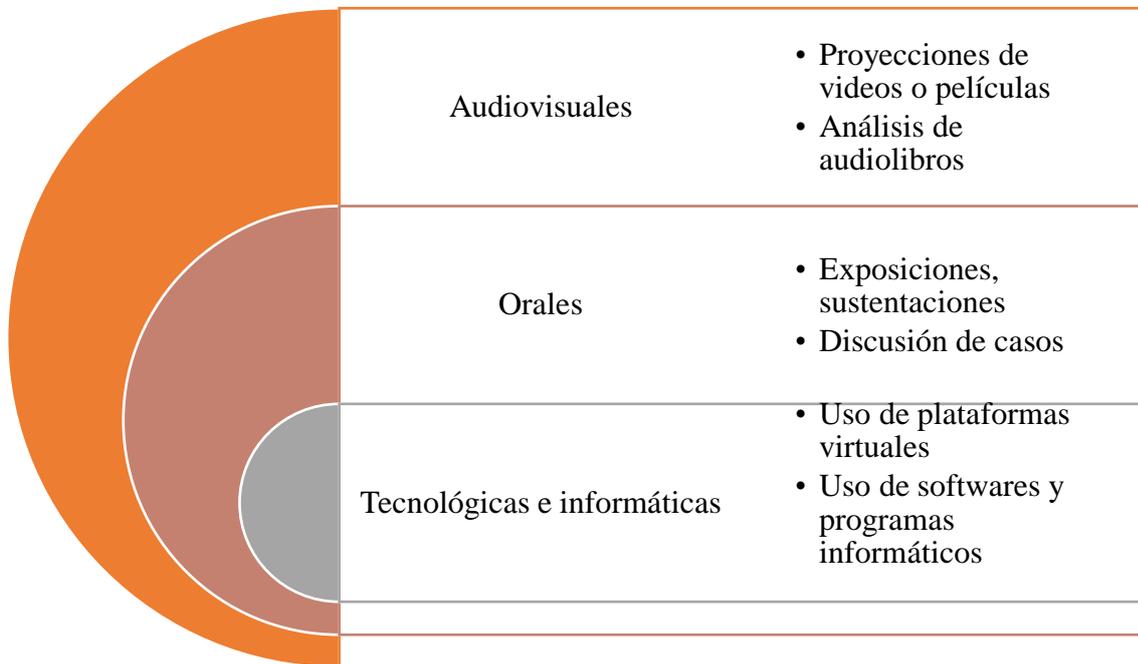


Figura 1. Estrategias pedagógicas

Nota: Adaptado de *Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios*, Hernández et al., 2020, Fuente. <https://www.redalyc.org/journal/280/28066593015/html/>

4.4.1 Enseñanza diferenciada

Una estrategia de enseñanza diferenciada reconoce y valora la diversidad de habilidades, intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Los maestros que utilizan esta táctica modifican su instrucción para adaptarla a las necesidades individuales, ofreciendo una variedad de métodos para acceder al contenido, diferentes técnicas de procesamiento de datos y una variedad de métodos para mostrar el aprendizaje. Por ejemplo, en una lección de historia, algunos estudiantes pueden aprender mejor leyendo textos, otros viendo documentales y otros participando en debates o proyectos creativos. Cada estudiante puede aprender de manera efectiva y significativa gracias a esta flexibilidad en la enseñanza (Sánchez y Cepeda, 2020).

4.4.2 Enseñanza aprendizaje colaborativo

El aprendizaje colaborativo es una estrategia que fomenta la interacción y el trabajo en equipo entre los estudiantes. Los estudiantes pueden mejorar su comprensión del material y

desarrollar habilidades sociales y emocionales esenciales participando en actividades grupales. En el aula, esta estrategia fomenta el sentido de comunidad y cooperación y puede incluir métodos como grupos pequeños, trabajo en parejas, proyectos colaborativos y discusiones en grupo. El aprendizaje colaborativo también ayuda a los estudiantes a pensar críticamente, resolver conflictos y comunicarse mejor (Cuadros, 2021).

4.4.3 Enseñanza en uso de tecnologías educativas

La incorporación de tecnologías educativas en el aula brinda nuevas oportunidades para el aprendizaje interactivo y personalizado. Los recursos digitales, las plataformas de aprendizaje en línea y las aplicaciones educativas pueden mejorar la experiencia educativa y hacer el aprendizaje más accesible y atractivo. Las tecnologías permiten a los docentes evaluar y monitorear el progreso académico de los estudiantes y adaptar los recursos a las necesidades y ritmos de aprendizaje de cada estudiante. Además, el uso de tecnologías puede preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digital, preparándolos para su futuro (Cuadros, 2021).

4.4.4 Evaluación formativa

La evaluación formativa es una estrategia de evaluación continua que permite a los maestros obtener información en tiempo real sobre el progreso de sus estudiantes y ajustar su instrucción en consecuencia. La evaluación formativa es una parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, a diferencia de la evaluación sumativa, que se realiza al final de un período de aprendizaje y proporciona retroalimentación constante tanto a los docentes como a los estudiantes. Técnicas como cuestionarios rápidos, discusiones en clase, autoevaluaciones y retroalimentación específica ayudan a identificar áreas de mejora y a orientar el aprendizaje hacia objetivos educativos establecidos. Esta estrategia mejora el rendimiento académico y promueve una cultura de mejora continua (Cruzado, 2022).

4.4.5 Aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje basado en proyectos es una estrategia que involucra a los estudiantes en proyectos prolongados y multidisciplinarios para resolver problemas y preguntas complejas en el mundo real. Este método permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos y habilidades en contextos prácticos y significativos, lo que promueve un aprendizaje profundo y duradero. Los estudiantes desarrollan competencias clave como la creatividad, la resolución de problemas, la gestión del tiempo y el trabajo en equipo al trabajar de manera autónoma y colaborativa para investigar, planificar, ejecutar y presentar sus proyectos en ABP. Además, el ABP fomenta la motivación intrínseca al involucrar a los estudiantes en temas que les importan y les interesan (Zambrano et al., 2022).

4.4.6 Educación socioemocional

La educación socioemocional es una estrategia que tiene como objetivo mejorar las competencias emocionales y sociales de los estudiantes, como la autoconciencia, la autorregulación, la empatía, las habilidades de comunicación y la toma de decisiones responsables (Álvarez, 2020). El uso del SEL en el currículo y la práctica diaria del aula ayuda a crear un entorno de aprendizaje seguro y de apoyo en el que los estudiantes se sienten valorados y pueden gestionar sus emociones y relaciones de manera efectiva. Los círculos de discusión, los ejercicios de atención plena, los juegos de rol y las discusiones sobre la resolución de conflictos son algunas de las actividades que pueden incluirse en los programas de SEL. Los estudiantes están mejor preparados para enfrentar los desafíos académicos y personales al mejorar sus habilidades socioemocionales. Esto mejora su bienestar general y su rendimiento académico (Bolaños, 2020).

4.4.7 Integración de la tecnología en el aula

Según Arteaga et al., la integración tecnológica en el aula es un desafío que implica cerrar una "segunda brecha digital". Se trata de administrar e integrar adecuadamente las tecnologías digitales y multimedia en el aula para promover el aprendizaje mediado por tecnología.

Para que el uso de dispositivos tecnológicos en el salón de clases sea efectivo, debemos considerar el tema de la integración tecnológica de dichos recursos. Tener computadoras, internet, tabletas, pizarra electrónica, proyectores multimedia, planificación del maestro y un buen plan de estudios no es suficiente para crear una experiencia de aprendizaje completa, única e integrada. El desequilibrio en la integración tecnológica nos lleva a observar la subutilización de la tecnología en el aula de clase, la falta de uso por parte de los maestros de los dispositivos, lo que se asocia con un déficit en sus habilidades tecnológicas e informacionales (Recio y Nagata, 2021).

Por otro lado, la integración tecnológica es el proceso de adopción e implementación de tecnología en las instituciones y sistemas educativos. Este proceso es complejo y lento y se está quedando atrás en la implementación de tecnología en la sociedad debido a las competencias pedagógicas de los profesores en TIC, es decir, el nivel de capacitación para la integración de los recursos tecnológicos en las actividades docentes o en la sociedad en general. En este sentido, los investigadores están de acuerdo en que los maestros deben fortalecer sus competencias mediante la implementación de tecnologías en su trabajo docente a través de la capacitación y capacitación en TIC (Campos, 2020).

La integración de la tecnología en las aulas de clase es un gran desafío porque la incorporación de dispositivos tecnológicos en las actividades de enseñanza y aprendizaje estará fuertemente determinada por los marcos pedagógicos que los docentes asumen. La perspectiva del Informe de la UNESCO responde a tres posturas pedagógicas sobre la integración de la tecnología en las instituciones escolares: Se aprende sobre las tecnologías en una primera posición, se aprende empleándolas como recurso en una segunda posición y se aprende a través de las TIC en una última posición, es decir, logrando la integración tecnológica (Calle, 2021).

El tercer enfoque pedagógico que los docentes podrían adoptar es el más reciente y puede conducir a lo que Navarro et al, (2019) denominan profesor 2.0, que se refiere a un maestro que ha desarrollado habilidades para utilizar las TIC en el currículo y promover un entorno didáctico que incluya varias aplicaciones de la web 2.0 en el proceso de aprendizaje en el aula.

Finalmente, es importante tener en cuenta la perspectiva de los estudiantes, no solo la del maestro, sobre los procesos de integración tecnológica en el aula. En este sentido, Cárdenas et al., (2022) estudiaron las percepciones de los estudiantes de preservicios sobre la integración tecnológica en el aula y cómo perciben un mayor nivel de integración tecnológica mientras el maestro desarrolla estrategias pedagógicas innovadoras de manera simultánea.

4.4.8 Modelo de competencias digitales

La integración tecnológica también puede centrarse en preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digital. Este enfoque se basa en la idea de que los estudiantes deben aprender habilidades tecnológicas específicas para ser competentes en el siglo XXI, como el manejo de herramientas digitales, la alfabetización en información y la seguridad en línea. Las competencias digitales son esenciales para el éxito académico de los estudiantes, así como para su vida profesional y personal. Los cursos de informática, los proyectos de investigación en línea y las actividades que enseñen a los estudiantes a evaluar y utilizar la información de manera ética y efectiva pueden estar incluidos en los currículos que integran competencias digitales (Perdomo et al.,2020).

4.4.9 Herramientas digitales utilizadas en la enseñanza y aprendizaje

El Fondo de las Naciones Unidas para los Niños [UNICEF] (2021) informó que, durante el año 2020, más de 1600 millones de estudiantes asistieron a educación remota, mixta o presencial. De la misma manera, la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación afirmó que la transformación del currículo educativo es crucial no solo por la necesidad de usar recursos tecnológicos y adecuarlos a un enfoque educativo adecuado, sino también porque existen aprendizajes, competencias y valores que adquieren más relevancia

en diferentes contextos, como el aprendizaje autónomo, la resiliencia y la solidaridad (Tuárez y Colamarco, 2021).

Por otra parte, las herramientas digitales para el desarrollo de aprendizaje son programas de software que fomentan el aprendizaje activo y colaborativo, simplifican las tareas de aprendizaje y, junto con los repositorios, constituyen un acervo que evita que los docentes preparen material que ya está disponible en la red, lo que los convierte en una herramienta de gestión del tiempo. El objetivo del presente artículo es presentar las herramientas más útiles en el aula, clasificadas por su facilidad de uso y el apoyo de una comunidad que ha crecido con el tiempo (Bravo y Solórzano, 2022).

El software utilizado por computadoras se conoce como herramientas digitales y se clasifica como una de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Las herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes son programas de computadora con un propósito educativo; hay programas de pago y gratuitos. Los estudiantes de Nuevas Tecnologías de la Educación deben priorizar el uso de las herramientas digitales de software libre (Castro y Bermúdez, 2023).

Las herramientas digitales facilitan la enseñanza siempre que se consideren los conocimientos previos de los alumnos, las etapas del desarrollo y el contexto, lo que resalta la importancia de los conocimientos docentes en psicología educativa. La elección de la herramienta adecuada depende del campo formativo en que se aplique, recordando en todo momento que se trata de una herramienta y no de un fin, y el tiempo del docente debe seguirse utilizando para prepararse para la clase (Caballero y Zuñiga, 2022).

Además, las herramientas digitales incluyen todos los dispositivos tecnológicos actuales derivados de las computadoras, incluidos los juegos y las herramientas en línea. Las herramientas digitales facilitan la labor del maestro, lo que le da tiempo suficiente para brindar un servicio personalizado a sus estudiantes. Por lo tanto, las instituciones educativas invierten en tecnología y en capacitación directiva y docente, ya que el acceso a las herramientas digitales no garantiza que se usen adecuadamente Manzueta (2022).

Algunos ejemplos de estas herramientas son:

Moodle:

Moodle es el segundo *Learning Management System* (LMS) más utilizado en todo el mundo, solo detrás de Blackboard, que es de pago y se utiliza en universidades. A su vez, es un entorno de aprendizaje virtual gratuito y de código abierto que permite la creación de cursos online, la gestión de aulas virtuales y el seguimiento de las calificaciones a lo largo del curso mediante informes y gráficas del rendimiento académico de cada estudiante (Muñoz, 2020).

Chamilo:

Chamilo mejora Moodle al hacer su interfaz más visual, simple y personalizable. Debido a que es parte de la Asociación Chamilo, una organización sin ánimo de lucro no tiene costo alguno. Esta LMS es como un campus virtual porque, una vez que te registras, puedes acceder a cursos de una variedad de instituciones educativas. La plataforma es muy completa; de hecho, se llama Chamilo, que significa camaleón en inglés, porque se puede usar para cualquier proyecto educativo (Barbosa y Barreto, 2022).

Google Classroom:

Google Classroom es una de las herramientas educativas digitales más utilizadas. Es un aula virtual gratuita con una interfaz atractiva, similar a una red social, que incluye todas las herramientas de Google: correo electrónico, Drive, encuentros y calendarios. No es un LMS porque carece de herramientas para organizar secuencialmente el contenido. Tiene un tablero en el que los instructores dan acceso a las tareas, un espacio de trabajo en el que los estudiantes suben sus documentos y la opción de ver las personas que están conectadas (Gómez, 2020).

EdModo:

EdModo, al igual que Google Classroom, es un entorno de aprendizaje virtual que funciona como una red social. Aunque permite planificar el contenido de las clases, no cumple con todas las funciones de un sistema de aprendizaje electrónico. Su fuerte es la comunicación entre maestros, estudiantes y padres. Permite conectarse con otros profesores para compartir recursos en la sección Descubre (Muñoz, 2020).

Google Meet:

Google Meet es una aplicación para videoconferencias que está integrada con herramientas como Drive y Classroom de Google. Su interfaz es muy simple y fácil de entender. Para la versión gratuita, se permiten 100 participantes en videollamadas, mientras que en la versión de empresa se permiten hasta 250 (Escobar et al., 2020).

Celebriti Edu:

Esta herramienta digital educativa es una plataforma muy simple para evaluar a los estudiantes jugando. Estos juegos utilizan avatares, desafíos e insignias para evaluar a los estudiantes. Finalmente, permite un seguimiento individualizado de las calificaciones. La suscripción anual es de 25€ por alumno a partir de 100 alumnos. Es gratuito para el equipo docente y permite que los estudiantes jueguen gratis durante el verano (Escobar et al., 2020).

4.4.10 Capacitación y formación del personal docente en tecnologías

Los procesos por los cuales los docentes adquieren y desarrollan las habilidades necesarias para utilizar eficazmente las herramientas tecnológicas en la educación se conocen

como capacitación y formación en tecnología para el personal docente. Esta capacitación es crucial en el contexto educativo actual porque la incorporación de la tecnología en el aula mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje y prepara a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado (Pinto y Plaza, 2021).

Además, la capacitación tecnológica de los docentes tiene muchas facetas. En primer lugar, incluye el aprendizaje de habilidades técnicas básicas como el uso de computadoras, software, plataformas de aprendizaje en línea y dispositivos móviles. Los maestros con estas habilidades pueden manejar de manera efectiva las herramientas tecnológicas que pueden mejorar la enseñanza y la interacción con los estudiantes (Arellano et al., 2021).

Por otra parte, la capacitación en tecnología educativa implica el desarrollo de habilidades pedagógicas específicas además de las habilidades técnicas. Esto implica que los maestros no solo deben estar familiarizados con el uso de la tecnología, sino que también deben saber cómo integrarla de manera efectiva en sus estrategias de enseñanza. Esto puede incluir métodos para incorporar la tecnología en el diseño curricular, formas de fomentar el aprendizaje colaborativo a través de plataformas en línea y formas de evaluar el rendimiento de los estudiantes utilizando herramientas digitales (Delgado, 2022).

Así mismo, la capacitación continua es esencial para este proceso. Los docentes deben mantener sus conocimientos y habilidades actualizados porque la tecnología cambia rápidamente. Esto se puede lograr a través de talleres, cursos en línea, seminarios y programas de desarrollo profesional que se centran en las últimas tendencias y avances en tecnología educativa (Garay, 2021).

Igualmente, es fundamental que las instituciones educativas fomenten y faciliten estas oportunidades de capacitación continua, brindando los recursos y el apoyo necesarios para que los docentes puedan mantenerse al día con las últimas innovaciones tecnológicas. Por lo que, la capacitación y formación de personal docente en tecnología es un proceso integral que incluye la adquisición de habilidades técnicas, el desarrollo de competencias pedagógicas específicas, la actualización continua de conocimientos y el fomento de actitudes positivas hacia la tecnología (Núñez, 2021).

4.4.11 Políticas y programas de apoyo tecnológico

Las políticas y programas de apoyo tecnológico en Ecuador están destinados a incorporar de manera efectiva las herramientas digitales en el sistema educativo, mejorar la calidad de la enseñanza y aprendizaje, y disminuir la brecha digital entre regiones del país. El objetivo de promover una educación inclusiva y equitativa ha llevado a la implementación de estas iniciativas a nivel institucional y gubernamental (Astur et al., 2020).

Por otro lado, el Plan Nacional de Educación Digital es una de las principales políticas tecnológicas de Ecuador y tiene como objetivo asegurar que todos los estudiantes y profesores tengan acceso a las TIC. La dotación de equipos informáticos, el mejoramiento de la infraestructura tecnológica de las escuelas y la capacitación continua de docentes en el uso de las TIC en el aula son todos componentes de este plan (Guerrero y Bustamante, 2020).

El Ministerio de Educación de Ecuador ha llevado a cabo iniciativas específicas para promover la educación digital. Uno de estos proyectos es "Escuelas del Milenio", que tiene como objetivo construir y equipar escuelas contemporáneas con recursos tecnológicos sofisticados. Este programa no solo brinda computadoras y acceso a Internet, sino que también garantiza que las escuelas tengan laboratorios de computación y recursos digitales para mejorar la educación (Yugse et al., 2020).

En Ecuador, no solo el gobierno, sino también varias organizaciones no gubernamentales y el sector privado han colaborado en la creación de programas de apoyo tecnológico. La Fundación Telefónica ha implementado iniciativas como "Aula Digital", que brindan capacitación en habilidades digitales tanto a instructores como a estudiantes, y brindan materiales educativos en línea. En Ecuador, una parte importante de las políticas y programas tecnológicos es la capacitación y capacitación continua de los docentes. El Ministerio de Educación colabora con universidades y centros de capacitación para ofrecer programas de desarrollo profesional en TIC. Estos programas están destinados a que los maestros no solo adquieran habilidades técnicas, sino que también aprendan a aplicar la tecnología de manera efectiva en sus clases (Luna, 2021).

4.5 Marco Legal

4.5.1 Constitución de la República del Ecuador

Conforme a lo dictaminado por la Constitución de la República del Ecuador [CRE] (2008) se reconoce que la educación es un derecho inalienable de todas las personas a lo largo de su vida y una obligación inexcusable del Estado. Esta se considera una esfera primordial dentro de las políticas públicas y de la inversión estatal, esencial para asegurar la igualdad, la inclusión social y una vida digna. Se establece que individuos, familias y la sociedad en su conjunto tienen tanto el derecho como el compromiso de involucrarse en el proceso educativo (Art. 26). Además, se asigna al Estado el deber de integrar las tecnologías de la información y comunicación en la educación, fomentando la conexión entre la enseñanza y las actividades productivas o sociales (Art. 347, Literal 8).

4.5.2 Código Orgánico de la Niñez y Adolescencia

Siguiendo las directrices del Código Orgánico de la Niñez y Adolescencia [CONA], se reconoce a los niños, niñas y adolescentes como sujetos prioritarios de atención dentro de la ética profesional y la responsabilidad social que abarca todo el territorio ecuatoriano, basándose en los principios de la vigente Constitución de la República. Se establece que:

Los niños, niñas y adolescentes poseen el derecho a buscar, seleccionar y emplear distintas fuentes de información y medios de comunicación, sujetos a las restricciones legales y a las derivadas del ejercicio de la patria potestad. Corresponde al Estado, la sociedad y la familia asegurar la recepción de información precisa, verdadera y variada, y proveer la orientación y educación crítica necesaria para el adecuado ejercicio de estos derechos (Art.45).

El CONA (2003) especifica prohibiciones en cuanto al derecho a la información, incluyendo:

Se prohíbe la distribución de publicaciones, videos y grabaciones destinados a la niñez y adolescencia con contenido no adecuado para su desarrollo; la difusión de información inapropiada en horarios familiares o en publicaciones dirigidas a este grupo; y la circulación de productos con envoltorios que presenten imágenes, textos o mensajes inadecuados (Art. 46).

Para asegurar el acceso a información pertinente, el Estado debe:

Solicitar a los medios la difusión de información y materiales de interés social y cultural para la niñez y adolescencia; proporcionar espacios gratuitos para programas del Consejo Nacional de Niñez y Adolescencia; promover la literatura infantil y juvenil; requerir la producción de programas adecuados a las necesidades lingüísticas de los diversos grupos étnicos; prevenir la difusión de contenido inadecuado en horarios y publicaciones familiares; penalizar a quienes faciliten materiales dañinos a los menores; y exigir a los medios audiovisuales anunciar previamente la naturaleza y clasificación de edad de sus programas (Art. 47).

Se considera contenido inapropiado aquel que incita a la violencia, explota el miedo o aprovecha la inmadurez de los menores para inducir conductas perjudiciales. Cualquier medida o decisión al respecto debe adherirse estrictamente a lo dispuesto en el Reglamento para el Control de la Discrecionalidad de los Actos de la Administración Pública (Art. 47).

4.5.3 Ley Orgánica de Educación Intercultural

De manera similar, el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2023) estipula que, además de adherirse a los principios constitucionales y a los objetivos y criterios ya establecidos, todas las acciones llevadas a cabo por los organismos, entidades e instituciones del Sistema Nacional de Educación deben promover la prevención, detección y

atención de la violencia; la educación orientada al desarrollo sostenible y la coexistencia pacífica; la ciudadanía digital; la participación ciudadana; la interculturalidad; la gratuidad de la educación pública; la libertad educativa y el derecho de los padres a escoger el tipo de educación para sus hijos; así como la excelencia, innovación, flexibilidad, y la formación continua de los educadores, entre otros aspectos determinados por la Autoridad Educativa Nacional. Este marco legal también compromete al Sistema Nacional de Educación a fomentar el desarrollo de competencias digitales y habilidades para un uso seguro de Internet y otras tecnologías, respetando siempre los derechos y responsabilidades que aseguren un convivio armonioso (Art. 2).

5. Metodología

5.1 Área de estudio

5.1.1. Localización y características

La presente investigación se llevó a cabo en la escuela Juan Jacobo Rousseau ubicada en Moromoro, parroquia rural del cantón Piñas, conocida como la Orquídea de los Andes, donde su población se dedica a diferentes actividades económicas desde labrar las tierras, emprendimientos, actividades agropecuarias, artesanías, gastronomía, turismo, entre otras, y sobre todo con gente trabajadora que luchan por ver a su pueblo cada día más próspero; convirtiéndolo en un lugar turístico y hospitalario.

Escuela que tuvo a inicios la calidad de particular con el nombre de Amanda Ugarte, misma que funcionaba en una casita de adobes en el Vado, la concurrencia de alumnos cada año iban aumentando, aunque solo hasta segundo grado pero con el tiempo se fue creando grado por grado hasta conseguir los siguientes grados, los niños de aquella época tenían la oportunidad de ir a clases de 8 a 9 años y quedándose después sin concluir sus estudios, puesto que sus padres los retiraban sin importar que sus hijos terminen la instrucción primaria, sometiéndolos a trabajos por ser muy crítica la situación económica.

Pero fueron cambiando los años y fue aumentando la necesidad de que los hijos se educaran, y gracias a la gestión de los padres de familia se logró conseguir una escuela Fiscal Mixta en ese entonces, con el nombre de Juan Jacobo Rousseau, un filósofo suizo un 28 de junio de 1925 al momento la escuela cuenta con 99 años de creación convirtiéndose en escuela completa con un docente para cada grado, la institución educativa que viene desempeñándose actualmente como Escuela Pluridocente por el bajo número de estudiantes. Como lo establecen las actuales disposiciones del Ministerio de Educación a través de los Distritos Educativos.

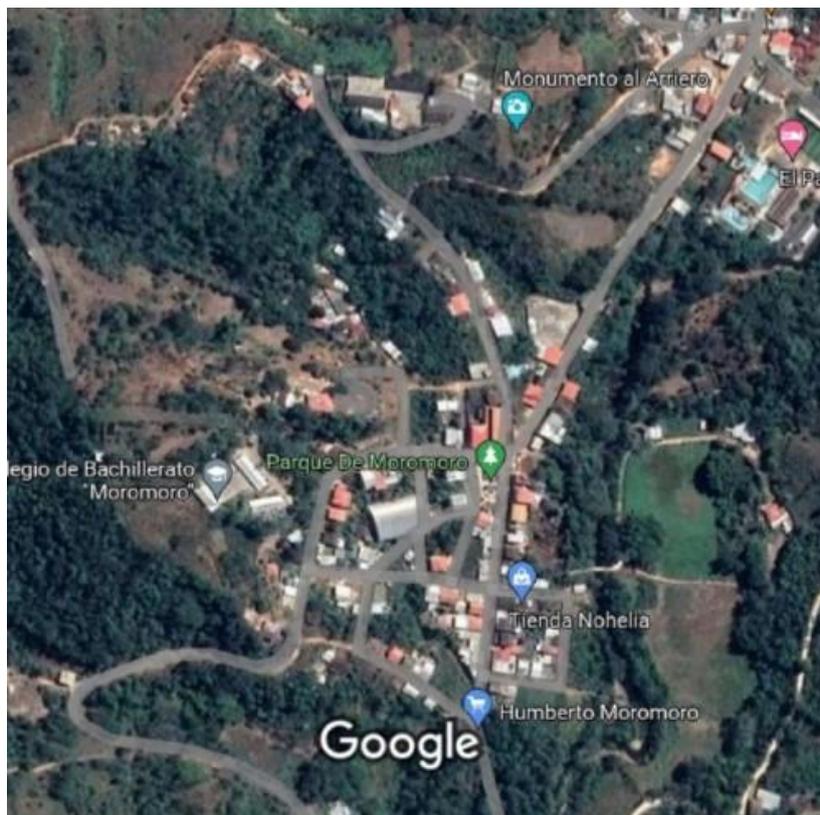


Figura 2. Se muestra la ubicación de la escuela Juan Jacobo Rousseau

Nota. Adaptado de *Google Maps* [Fotografía], <https://www.google.com/maps/@-3.6836783,-79.7440402,17z?entry=ttu>

5.2 Procedimiento

5.2.1 Método de estudio

De acuerdo a las características de la investigación se empleó el método inductivo - deductivo, el mismo que consiste según Palmett (2020) en acumular conocimientos e informaciones aisladas, el mismo nos permitió a partir del conocimiento de la realidad de la escuela Juan Jacobo Rousseau, e inferir conclusiones para comprender la situación que pueda presentarse en otros centros de educación del cantón. Cabe destacar que, cada método es un complemento del otro y están ligados entre sí, es decir, existe una correlación estrecha entre ellos; la inducción conlleva a acumular conocimientos y la deducción unifica esas ideas formando los pensamientos. El uso de este método permite obtener una visión más completa y validar hallazgos para enriquecer la discusión de los resultados sobre la investigación de la tecnología y el desarrollo educativo.

5.2.2 Enfoque de la investigación

La investigación se desarrolló mediante un enfoque mixto, combinando tanto métodos cuantitativos como cualitativos para obtener una comprensión completa de como la tecnología influyo en el desarrollo educativo de los estudiantes. Según lo señalado por Hernández et al., (2014), los métodos mixtos constituyen una serie de procedimientos empíricos, sistemáticos y críticos de trabajos de investigación que envuelven la recolección de información y análisis de las dos formas de enfoque cualitativo y de enfoque cuantitativo. Se entendió la importancia de integrar y discutir conjuntamente estos datos de la recolección de la información para derivar conclusiones basadas en la evidencia recogida, este enfoque se centró en profundizar la investigación para el entendimiento del fenómeno investigado.

5.2.3 Tipo de investigación

El estudio se llevó a cabo mediante un enfoque tipo exploratorio por la necesidad de comprender como la tecnología impacta en el desarrollo educativo de los estudiantes de la Escuela Juan Jacobo Rousseau. De acuerdo con Nicomedes (2018) “este tipo de investigación consiste en proveer una referencia general de la temática, a menudo desconocida, presente en la investigación a realizar”. mediante este tipo de investigación se logró investigar como incide la tecnología en el desarrollo educativo de los estudiantes de básica media, mediante la implementación de encuesta realizada a los estudiantes de básica media y de entrevista realizada a docentes que fueron utilizadas como técnicas que me permitieron obtener información de manera precisa para el desarrollo de mi investigación.

5.2.4 Diseño de investigación

Se enfocó en un diseño no experimental transversal, según Hernández et al., (2014) nos manifiesta que a través de este tipo de estudios se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su objeto radica en caracterizar variables y examinar su impacto y conexión en un momento específico generando información útil para la toma de decisiones sobre la tecnología y el desarrollo educativo de los estudiantes.

5.2.5 Unidad de estudio

La presente investigación se llevó a cabo en la Escuela Juan Jacobo Rousseau que se encuentra situada en la Parroquia Moromoro, la institución educativa que viene desempeñándose actualmente como Escuela Pluridocente por el bajo número de estudiantes, está en el régimen escolar Costa, es un centro educativo perteneciente a la zona 7 es un centro educativo rural, la cual presenta una modalidad de estudios presencial en jornada matutina y con nivel educativo inicial, preparatoria, básica elemental y básica media.

5.2.6 Población

La investigación se realizó a la población objeto de estudio que estaba conformada por 34 estudiantes y a 2 docentes de Básica Media de la Escuela Juan Jacobo Rousseau.

5.2.7 Muestra

Considerando el tamaño de la población, el estudio se aplicó al 100% de la población objetivo.

5.2.8 Criterios de inclusión

Considerando la importancia del uso de la tecnología en el desarrollo educativo, la necesidad de incorporar nuevas tecnologías y herramientas en los procesos de formación integral de la niñez de la parroquia Moromoro, la presente investigación se realizó con todos los estudiantes de educación básica media de los 5to, 6to y 7mo año de la Escuela Juan Jacobo Rousseau, independientemente de sus condiciones socio económicas, étnicas, culturales o demográficas.

5.2.9 Criterios de exclusión

Debido a las condiciones favorables de accesibilidad y tamaño de la población estudiada, no se aplicó ningún criterio de exclusión a la población objetivo investigada.

5.2.10 Técnicas e instrumentos de investigación (procedimiento de la investigación)

5.2.10.1 Objetivos específicos.

Objetivo 1 Identificar el nivel de acceso y uso de la tecnología por parte de los estudiantes de básica media de la escuela Juan Jacobo Rousseau

Enfoque

- a. Mixto

Técnicas

- a. Revisión bibliográfica
- b. Entrevista estructurada
- c. Encuesta

Insumos

- a. Acceso a informes y documentos relevantes
- b. Textos, documentos, Leyes

Instrumentos o equipos

- a. Cuaderno de notas
- b. Computadora para revisar documentos digitales
- c. Cuestionario
- d. Guía de entrevista

Objetivo 2 Determinar los riesgos y desafíos asociados al uso de la tecnología por parte de los estudiantes de Básica Media de la Escuela Juan Jacobo Rousseau.

Técnicas

- a. Revisión bibliográfica
- b. Entrevista estructurada
- c. Encuesta

Insumos

- a. Acceso a informes y documentos relevantes
- b. Textos, documentos, Leyes

Instrumentos o equipos

- a. Cuaderno de notas
- b. Computadora para revisar documentos digitales
- c. Cuestionario
- d. Guía de entrevista

Objetivo 3 Proponer alternativas de uso de la tecnología para el desarrollo de habilidades sociales y educativas de los estudiantes de Básica Media de la Escuela Juan Jacobo Rousseau.

Técnicas

- a. Revisión bibliográfica
- b. Entrevista estructurada
- c. Encuesta

Insumos

- a. Acceso a informes y documentos relevantes
- b. Textos, documentos, Leyes

Instrumentos o equipos

- a. Cuaderno de notas
- b. Computadora para revisar documentos digitales
- c. Cuestionario
- d. Guía de entrevista

5.3 Procesamiento y análisis de datos

5.3.1 Procesamiento de datos

De acuerdo al diseño de la investigación empleado, se enfocó en un diseño no experimental transversal; y según lo señalado por Hernández et al., (2014) quien nos manifiesta que en este tipo de estudios se recolectan los datos en un solo momento, se recopilieron los datos en el período 2024 en la escuela Juan Jacobo Rousseau los días 12 y 14 de junio, mediante entrevistas estructuradas aplicadas a los docentes de los estudiantes y paralelos seleccionados. Por otra parte, se aplicaron cuestionarios de encuestas preparadas a los 34 estudiantes pertenecientes a básica media que son 5to, 6to y 7mo año de educación básica.

Posterior al levantamiento de información, se procedió a la tabulación de datos bajo el criterio señalado por Velasco (2024), quien manifiesta que el procesamiento de datos en una investigación implica la recopilación y análisis de datos para obtener conclusiones significativas en base a los resultados obtenidos. Al respecto, se procedió a tabular la información utilizando el programa de Microsoft Excel, para obtener las tablas y gráficos que posteriormente nos permitan realizar el análisis respectivo de los resultados obtenidos.

5.3.2 Análisis de datos

Con la información obtenida en base a las técnicas e instrumentos empleados; luego de su procesamiento, en función de los objetivos, preguntas de investigación y variables de estudio, se efectuó el análisis de los datos. En este proceso se buscó identificar la relación entre variables e identificar los principales hallazgos o resultados que se generaron en todo el proceso de investigación. En este proceso, se articularon las respuestas obtenidas de la población objetivo, esto es los estudiantes; los criterios emitidos por los docentes, las referencias bibliográficas señaladas en el marco teórico y los resultados de investigaciones sobre la temática objeto del presente estudio.

6. Resultados

En función de los objetivos, técnicas e instrumentos empleados en el desarrollo de la investigación a continuación se presentan los resultados obtenidos. Estos resultados son fruto de la relación y articulación entre las respuestas obtenidas de las encuestas a la población objetivo y entrevistas a docentes de los años 5, 6 y 7 de educación básica de la unidad educativa Juan Jacobo Rousseau donde se realizó la investigación.

6.1 Tecnología y niveles de acceso

6.1.1 Frecuencia de acceso a servicio de internet

La mayoría de los estudiantes investigados se encuentran en el rango de edad comprendido entre los 9 y 11 años de edad y representan el 97,06% del total de la población, mientras únicamente un 2,94% tiene 8 años de edad. En términos de acceso al servicio de internet en el domicilio, el 100% de la/os niña/os señalados cuentan con el servicio, aunque con diferente frecuencia: 76.47% cuenta con el servicio permanente, 11,76% durante ciertas horas del día y el restante 11,76% puede acceder semanal o quincenalmente al servicio (Tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia de acceso a servicio internet según edades

Edad	Frecuencia de acceso a servicio internet								Total
	Permanente	%	Día o noche	%	Una vez a la semana	%	Cada 15 días	%	
8 años	1	2,94%	0	0%	0	0%	0	0%	2,94%
9 años	11	32,35%	0	0%	0	0%	0	0%	32,35%
10 años	8	23,53%	1	2,94%	0	0%	0	0%	26,47%
11 años	6	17,65%	3	8,82%	1	2,94%	3	8,82%	38,23%
12 años	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0%
Total	26	76,47%	4	11,76%	1	2,94%	3	8,82%	100%

El contexto descrito resulta positivo para la mayoría de los estudiantes puesto que facilita su acceso a información y recursos educativos que contribuyan a mejorar su formación. Y por otra parte representa un reto para establecer estrategias con los estudiantes que no cuentan con este servicio de manera permanente.

6.1.2 Acceso a dispositivos tecnológicos

De lo señalado en la tabla 2, el 100% de los estudiantes tienen acceso a dispositivos electrónicos, predominando los smartphones con un 58,82%, de los cuales el 32,35% son de propiedad familiar y el 26,47% propios. Asimismo, las laptops siguen en frecuencia, con un 26,47%, de los cuales el 14,71% son de propiedad familiar y el 11,76% propias. En contraste, las computadoras de escritorio y tablets tienen una menor representación, siendo principalmente de propiedad familiar, aspectos de relevancia que a futuro facilitará configurar a los docentes el tipo de actividad o tarea que se puede desarrollar con los estudiantes. Esta situación es corroborada por los docentes quienes mencionaron que la mayoría de los estudiantes depende de los dispositivos familiares para acceder a los servicios de internet, lo cual a su criterio limita el uso efectivo de estas herramientas en el contexto educativo (Anexo 5).

Tabla 2. Dispositivo electrónico que más utiliza

Propiedad Dispositivo	Dispositivo electrónico que más utiliza								Total
	Smart phone	%	Laptop	%	De escritorio	%	Tablet	%	
Propio	9	26,47%	4	11,76%	1	2,94%	1	2,94%	44,12%
De un miembro de familia	11	32,35%	5	14,71%	2	5,88%	1	2,94%	55,88%
Total	20	58,82%	9	26,47%	3	8,82%	2	5,88%	100

6.1.3 Tiempo empleado para el uso de los recursos tecnológicos

Los resultados muestran que el 52.94% de los estudiantes utiliza dispositivos electrónicos menos de una hora al día, mientras que el 35.29% los usa entre una y dos horas diarias, y solo un pequeño porcentaje los utiliza más de tres horas. Por otra parte, para tareas escolares, el 47.06% de los estudiantes utiliza dispositivos electrónicos entre una y dos horas diarias, y el 38.24% los usa menos de una hora diaria (Tabla 3). Situación favorable, puesto que implica que la mayoría de estudiantes utilizan los recursos tecnológicos, esto es servicio de internet y equipos para la realización de sus tareas escolares.

Lo señalado coincide con criterios emitidos por los docentes, quienes mencionaron que los estudiantes utilizan la tecnología principalmente para tareas escolares, aunque el tiempo de uso puede ser limitado debido a la disponibilidad de dispositivos (ver Anexo 5).

Tabla 3. Tiempo Empleado para el Uso de los Recursos Tecnológicos

Horas de acceso/	Horas para tareas diaria								Total	Total %
	A Diario	%	Varia s veces al día	%	Ocasio nalmen te	%	Nunca	%		
Una hora o menos	6	17,65%	4	11,76%	2	5,88%	1	2,94%	13	38,23%
1 a 2 horas	9	26,47%	5	14,71%	4	11,76%	0	0%	18	52,94%
2 a 3 horas	3	8,82%	0	0%	0	0%	0	0%	3	8,82%
Más de 3 horas	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0,00%
Total	18	52,94%	9	26,47%	6	17,65%	1	2,94%	34	100%

6.1.4 Usos de la tecnología y problemas de adicción

Respecto a los problemas de adicción, el 67.65% de los estudiantes está en desacuerdo en que la tecnología les ha generado problemas de adicción, aunque un 26,47% está de acuerdo en que sí les ha generado problemas de esta naturaleza, situación que implica la necesidad de permanecer muchas horas al día conectados al servicio de internet en temas recreativos y sin mayor aporte para su formación académica (Figura 3). Al respecto, los docentes señalaron que, aunque la tecnología puede ser adictiva, es importante educar a los estudiantes sobre el uso

responsable de las tecnologías para minimizar el riesgo de adicción y maximizar sus beneficios educativos (Anexo 5).

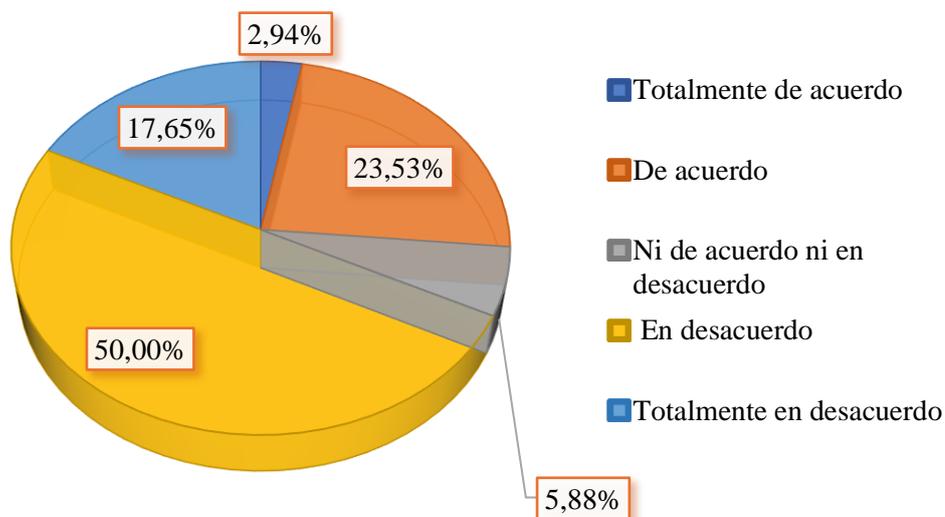


Figura 3. Percepción de los estudiantes sobre el uso de la tecnología y problemas de adicción

En términos generales, de las consultas realizadas a los estudiantes y criterios emitidos por los docentes a través de la entrevista realizada, se pueden establecer algunas características sobre los niveles de acceso, uso, tiempo de acceso, disponibilidad e importancia de la tecnología.

En primer lugar, resalta el hecho de que el 100% (tabla 1) de los estudiantes cuentan con acceso a un equipo o dispositivo que les permita conectarse, de igual manera un 88,24% tiene acceso al servicio de internet de manera permanente, mientras un 11,76% tiene acceso semanal o quincenal. Esta situación es ventajosa puesto que podría facilitar el uso recurrente de recursos educativos en los procesos de formación de los estudiantes; además, de generar inclusión en el acceso a la tecnología a sectores históricamente relegados como lo constituyen la población de Moromoro, donde se ubica la unidad educativa Juan Jacobo Rousseau.

Por otra parte, es importante resaltar otras ventajas para esta población en cuanto al uso de la tecnología, como lo son el tiempo prudente destinado a la conexión a través del servicio de internet, el 88,23% (tabla 2) de los estudiantes se conectan hasta dos horas diarias y la mayoría de ellos manifiestan hacerlo en dicho tiempo para realizar sus tareas escolares. Según Calle (2021), un tiempo de conexión de hasta dos horas diarias es considerado adecuado para estudiantes en edad escolar, ya que permite un equilibrio entre el uso de la tecnología para el aprendizaje y otras actividades esenciales para su desarrollo. Esta situación es ventajosa para seguirla manteniendo y orientando a fin de fortalecer los procesos educativos.

De manera similar, Ortega et al., (2021) señalan que un tiempo de conexión moderado, comprendido entre una y dos horas diarias, optimiza el rendimiento académico y previene la fatiga digital. Comparado con estas recomendaciones, el uso del tiempo de conexión en la población estudiada es apropiado y beneficioso, por lo que se debería continuar promoviendo y apoyando estas prácticas para mejorar la calidad educativa.

Finalmente, si bien la mayoría de los estudiantes (67,65%) señala no tener problemas de adicción al uso de la tecnología, un preocupante 26,47% (tabla 3) manifiesta tenerlo, por lo que resulta prioritario establecer acciones conjuntas padres, docentes y estudiantes a fin de revertir esta tendencia y orientarla al uso de recursos que mejoren su formación académica.

6.2 Tecnología y educación

6.2.1 Percepción sobre la importancia de la tecnología en la educación

Respecto de la importancia de la tecnología en el desarrollo educativo de los estudiantes de la unidad educativa Juan Jacobo Rousseau, el 44,12% está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que la tecnología contribuye al desarrollo educativo; el 35,29% manifiesta indiferencia y un importante 20,59% está en desacuerdo o totalmente en desacuerdo (Figura 4). Esta situación es preocupante, puesto que, si sumamos los indiferentes con los que están en desacuerdo, implica que la mayoría (55,88%) no ve como importante el uso de la tecnología en la educación. Esto podría generar problemas en la implementación de recursos por parte de los docentes, quienes, al contrario de los estudiantes, manifiestan la alta importancia de la tecnología para facilitar procesos de enseñanza que permiten a los estudiantes adquirir conocimientos más sólidos y significativos (Anexo 5).

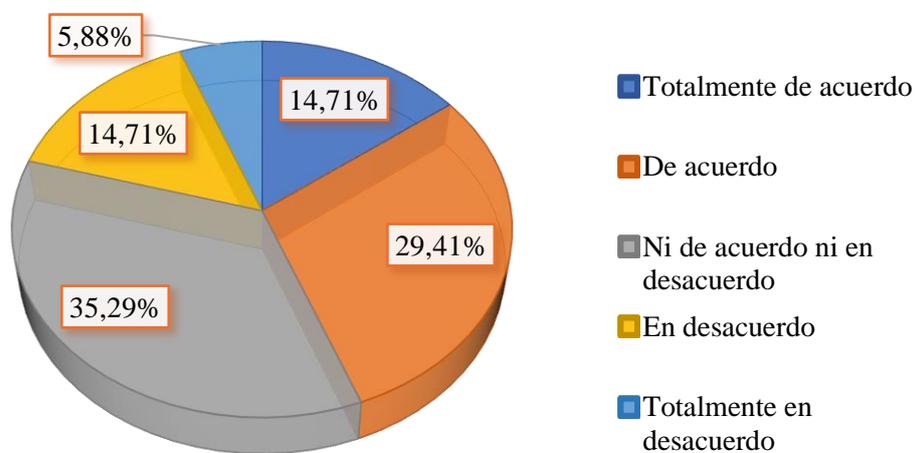


Figura 4. Percepción de los estudiantes sobre la importancia de la tecnología

Del mismo modo, Álvarez et al., (2023) señalan que la percepción positiva de la tecnología en la educación es fundamental para su integración efectiva en el aula. La resistencia o indiferencia hacia el uso de la tecnología puede limitar el aprovechamiento de las herramientas digitales y, por ende, afectar el rendimiento académico de los estudiantes. Análogamente, Salas et al., (2021) destaca que la formación continua y la sensibilización sobre los beneficios de la tecnología son cruciales para superar las barreras actitudinales y promover un ambiente de aprendizaje más enriquecedor y participativo.

6.2.2 Tiempo de uso de la tecnología en la educación

Según lo señalado en la Figura 5, el 47,06% de los estudiantes utiliza dispositivos electrónicos entre una y dos horas diarias para las tareas escolares, mientras que el 38,24% los utiliza menos de una hora diaria (Figura 5). Esta información confirma lo señalado en 6.1.3, aunque en esta ocasión la consulta planteada se orientó exclusivamente a conocer el tiempo de uso de la tecnología en tareas académicas. Estas cifras se corroboran con los criterios emitidos por los docentes sobre el tema, quienes señalaron que los estudiantes usan la tecnología principalmente para realizar sus tareas; sin embargo, el tiempo de uso puede variar según la disponibilidad de dispositivos y el acceso a internet en el hogar (anexo 5).

Según Jadan y Rivera, (2023), un tiempo de conexión de hasta dos horas diarias es considerado óptimo para estudiantes en edad escolar, ya que permite un equilibrio entre el uso de la tecnología para el aprendizaje y otras actividades esenciales para su desarrollo. Asimismo, Freire et al., (2022) destacan que un tiempo de conexión moderado, comprendido entre una y dos horas diarias, es ideal para optimizar el rendimiento académico y prevenir la fatiga digital.

El análisis de estos resultados sugiere que la mayoría de los estudiantes de la unidad educativa Juan Jacobo Rousseau está utilizando la tecnología de manera adecuada para sus tareas escolares. Este uso prudente de los dispositivos electrónicos no solo facilita el acceso a

recursos educativos de calidad, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades digitales esenciales para el siglo XXI.

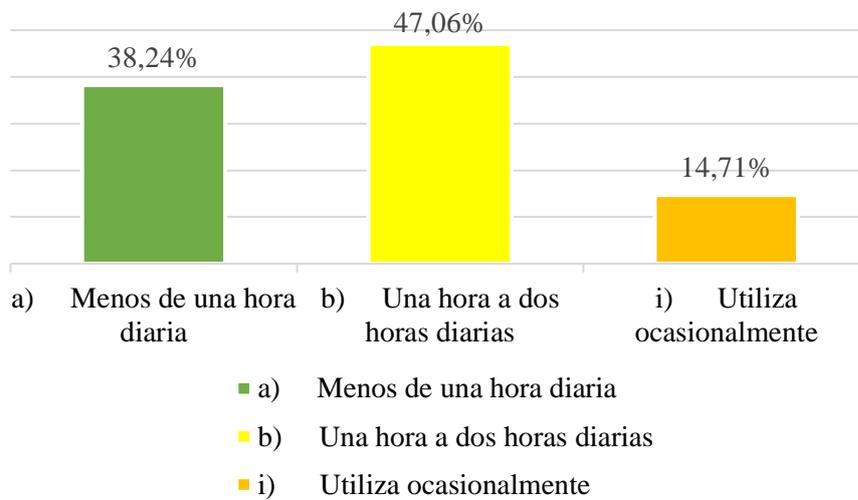


Figura 5. Tiempo de uso de dispositivos electrónicos para tareas escolares

6.2.3 La tecnología y el rendimiento académico

De lo señalado en la tabla 4, se determina que el 44,12% consideran que la tecnología mejora su rendimiento académico, mientras un preocupante 55,88% no lo consideran así. Por otra parte, el 61,77% de los estudiantes consideran importante el uso de la tecnología para el manejo de recursos educativos y la realización de sus tareas, mientras un 38,23% de la/os niña/os no lo consideran así. Esta situación confirma lo señalado en el numeral 6.2.1, y evidencia un débil empoderamiento y conocimiento de la trascendencia e importancia de la tecnología en el proceso educativo.

Sobre el tema, Trigueros (2023) destaca que la integración de la tecnología en el aula no solo mejora el acceso a recursos educativos, sino que también promueve un aprendizaje más efectivo y significativo. Según Trigueros, la tecnología permite a los estudiantes interactuar con el contenido de manera más dinámica y personalizada, lo que puede potenciar su rendimiento académico y su interés por las materias estudiadas. Por lo que será fundamental trabajar en acciones a fin de lograr un mayor empoderamiento e involucramiento de los estudiantes en el uso de la tecnología.

Tabla 4. Percepción de la tecnología en la mejora del rendimiento académico y el manejo de recursos educativos y tareas

Criterios	Mejora rendimiento académico		Manejo recursos educativos y tareas	
	Total	%	Total	%
Totalmente de acuerdo	2	5,88%	6	17,65%
De acuerdo	13	38,24%	15	44,12%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	13	38,24%	8	23,53%
En desacuerdo	4	11,76%	4	11,76%
Totalmente en desacuerdo	2	5,88%	1	2,94%
Total	34	100%	34	100%

6.2.4 Seguridad en el uso de la tecnología

En términos de seguridad, el 61,77% de los estudiantes está en desacuerdo o manifiesta no haber experimentado problemas de seguridad con el uso de la tecnología, mientras que el 38,24% está de acuerdo en haber tenido alguna experiencia negativa (Figura 6). Este resultado refleja una percepción mayoritariamente positiva respecto a la seguridad en el uso de tecnologías por parte de los estudiantes. Sin embargo, el hecho de que más de un tercio de los estudiantes haya tenido experiencias negativas subraya la importancia de implementar medidas de seguridad efectivas. Los docentes mencionaron que, aunque la tecnología es una herramienta valiosa, es crucial abordar los desafíos relacionados con la seguridad digital para proteger a los estudiantes mientras utilizan recursos tecnológicos (ver anexo 5).

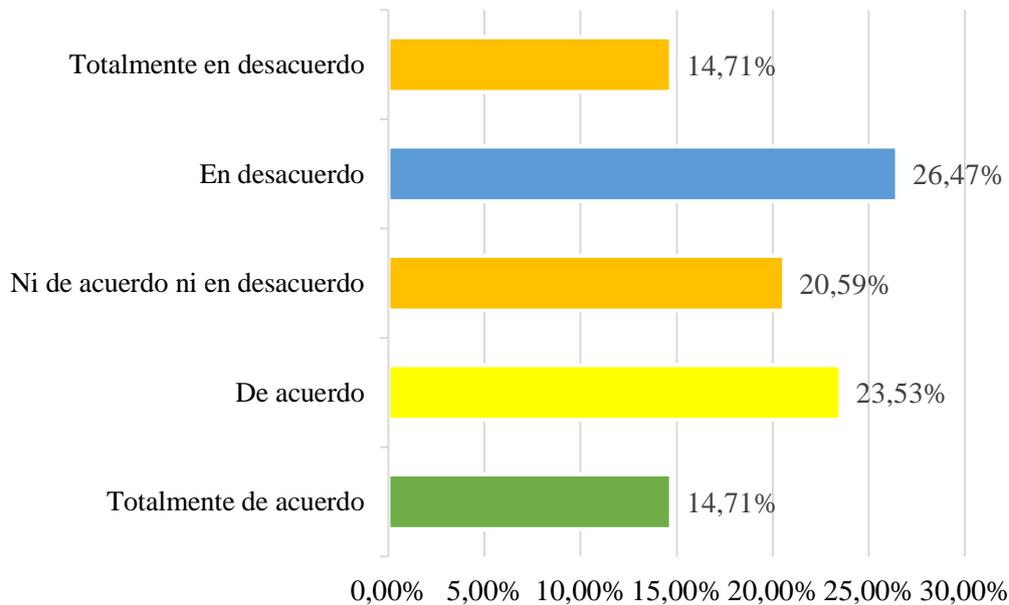


Figura 6. Experiencia de Problemas de Seguridad con el Uso de Tecnología en el Desarrollo de Tareas Académicas

6.2.5 Uso de la tecnología en la realización de tareas

El 85,29% de los estudiantes está de acuerdo y totalmente de acuerdo en que la tecnología facilita la realización de sus tareas, mientras que el restante 14,71% está en desacuerdo con esta afirmación (Figura 7). Este alto porcentaje de estudiantes que reconocen los beneficios de la tecnología en la realización de tareas subraya la importancia de integrar herramientas tecnológicas en el proceso educativo, por otra parte, plantea retos con la población que no emplea la tecnología a fin de incorporarlos a esta dinámica educativa.

Los docentes coinciden con esta percepción, manifestando que la tecnología facilita significativamente la realización de tareas escolares y contribuye al desarrollo académico de los estudiantes. Además, reconocen que la tecnología motiva a los estudiantes y les permite acceder a recursos educativos que enriquecen su aprendizaje (ver anexo 5). Este punto de vista es respaldado por autores como Hernández et al. (2021), quien señala que la integración de la tecnología en el aula no solo mejora el acceso a información y recursos, sino que también incrementa la motivación y el compromiso de los estudiantes con sus estudios.

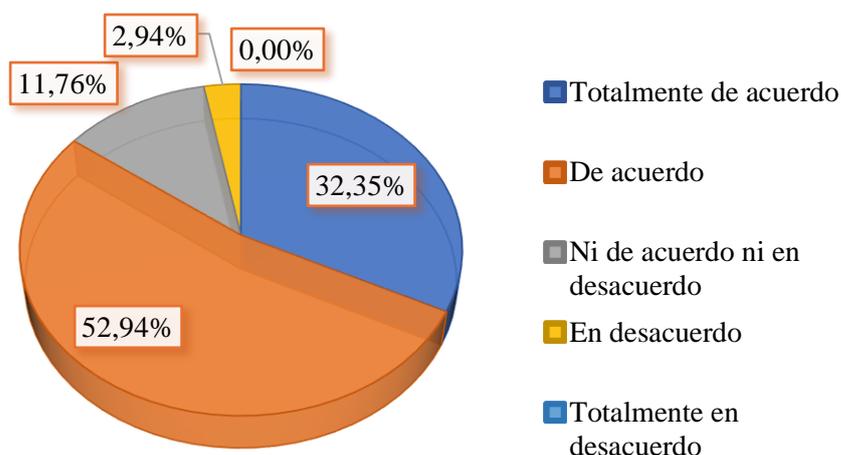


Figura 7. La tecnología como herramienta para la realización de tareas

En cuanto al desarrollo de habilidades en el proceso de aprendizaje, el 55,89% de los estudiantes está “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” en que la tecnología les ayuda a desarrollar habilidades. En contraste, el 17,65% de los estudiantes está “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo” con esta afirmación, mientras que el 26,47% se muestra neutral, ni de acuerdo ni en desacuerdo (Figura 8).

Este resultado sugiere que una mayoría significativa de estudiantes reconoce el papel positivo de la tecnología en el desarrollo de habilidades clave durante su proceso de aprendizaje. Del mismo modo, los docentes destacan que el uso de tecnologías educativas permite a los estudiantes adquirir y perfeccionar habilidades importantes como la investigación, la resolución de problemas y la colaboración (ver anexo 5). Similarmente, Gómez et al., (2024) afirman que la tecnología en el aula fomenta el desarrollo de habilidades críticas y creativas, esenciales para el éxito académico y profesional en el siglo XXI. Contrariamente, algunos estudios, como el de Fajardo (2021), señala que el uso excesivo de la tecnología sin una adecuada orientación puede llevar a una dependencia tecnológica y a la disminución de habilidades sociales.

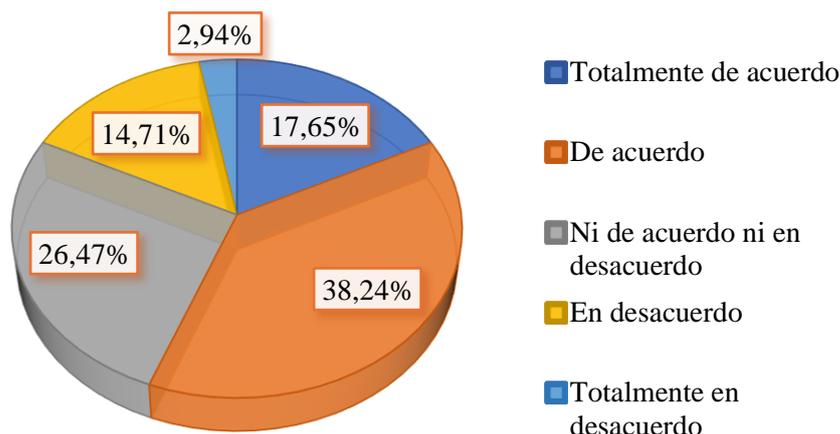


Figura 8. Percepción de la ayuda de la tecnología en el desarrollo de habilidades y sus desafíos

En otras palabras, existe un consenso positivo tanto entre estudiantes como docentes sobre el uso de la tecnología en la educación. La integración de proyectos tecnológicos y el uso de herramientas digitales pueden potenciar significativamente el proceso de aprendizaje y el desarrollo de habilidades esenciales para los estudiantes.

6.2.6 Dificultades asociadas al uso de la tecnología

Los resultados indican que el 61,77% de los estudiantes manifiesta no haber tenido dificultades para el manejo de los dispositivos electrónicos, mientras que el 23,53% está “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” en haber experimentado estas dificultades (Figura 9). Estas dificultades, se expresan en el poco conocimiento por parte de algunos estudiantes y padres de familia sobre el acceso a recursos educativos a través del uso de la tecnología, y como está podría contribuir al fortalecimiento educativo de los estudiantes. Al respecto, los docentes señalaron que, aunque la mayoría de los estudiantes son competentes en el uso de dispositivos, algunos todavía enfrentan retos técnicos que pueden afectar su aprendizaje (ver anexo 5).

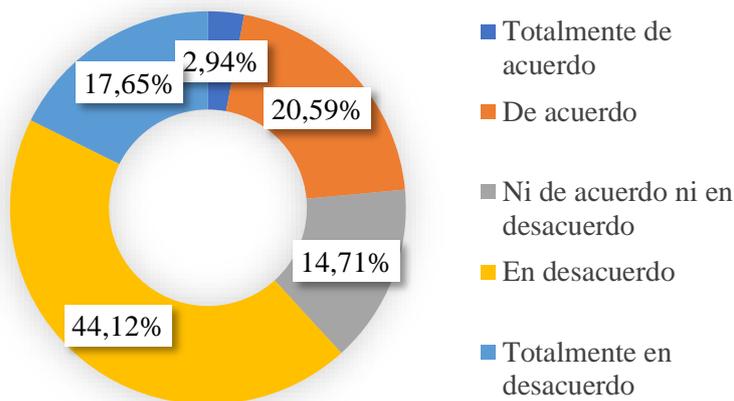


Figura 9. Dificultades para el manejo de dispositivos electrónicos

La Figura 10 muestra las percepciones de los estudiantes respecto a las dificultades para acceder al servicio de internet. De los cuales el 38,23% de los estudiantes manifiesta no haber enfrentado dificultades para acceder al servicio de internet. En contraste, el 52,94% de los estudiantes está “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo” en haber tenido dificultades significativas para acceder al servicio de internet.

Esta información sugiere que, aunque una proporción considerable de estudiantes experimenta problemas con el acceso a internet, más de la mitad no enfrenta tales dificultades, lo cual es positivo para su acceso a recursos educativos en línea. Sin embargo, los docentes señalan que cualquier dificultad en el acceso a internet puede afectar el rendimiento académico de los estudiantes, ya que limita su capacidad para completar tareas y participar en actividades educativas en línea (ver anexo 5).

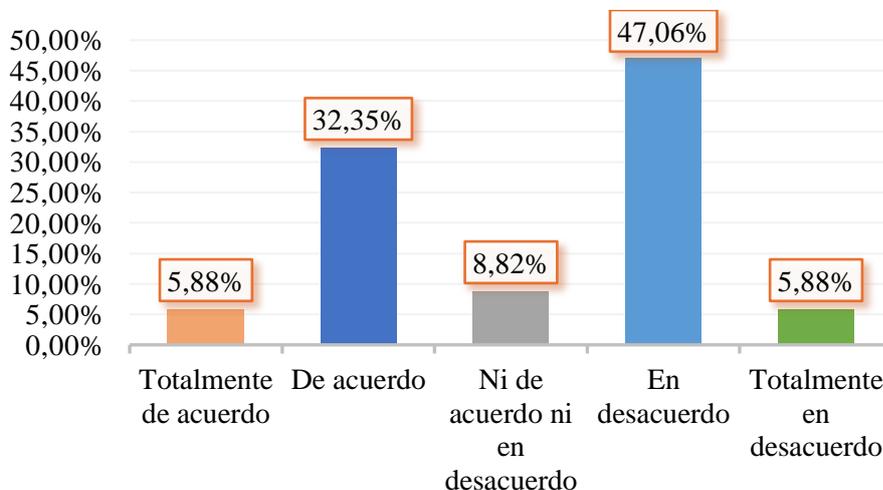


Figura 10. Percepción de las dificultades para acceder al servicio de internet

Respecto a la orientación sobre el uso seguro y responsable de la tecnología, el 58,83% de los estudiantes está “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo” en haber recibido dicha orientación. En contraste, el “17,65%” de los estudiantes está “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo” con esta afirmación, mientras que el 23,53% se muestra neutral, ni de acuerdo ni en desacuerdo (Figura 11).

Este resultado sugiere que, aunque una mayoría significativa de estudiantes ha recibido orientación sobre el uso seguro y responsable de la tecnología, todavía existe un porcentaje notable que no está completamente convencido de haber recibido suficiente capacitación en este aspecto. Los docentes destacan la importancia de esta orientación para asegurar que los estudiantes utilicen la tecnología de manera efectiva y segura, minimizando los riesgos asociados con su uso (ver anexo 5).

Análogamente Cisneros (2023), formación en competencias digitales debe incluir no solo habilidades técnicas, sino también aspectos relacionados con la seguridad y la responsabilidad en el uso de la tecnología. La falta de orientación adecuada puede exponer a los estudiantes a diversos riesgos digitales, afectando su bienestar y su rendimiento académico.

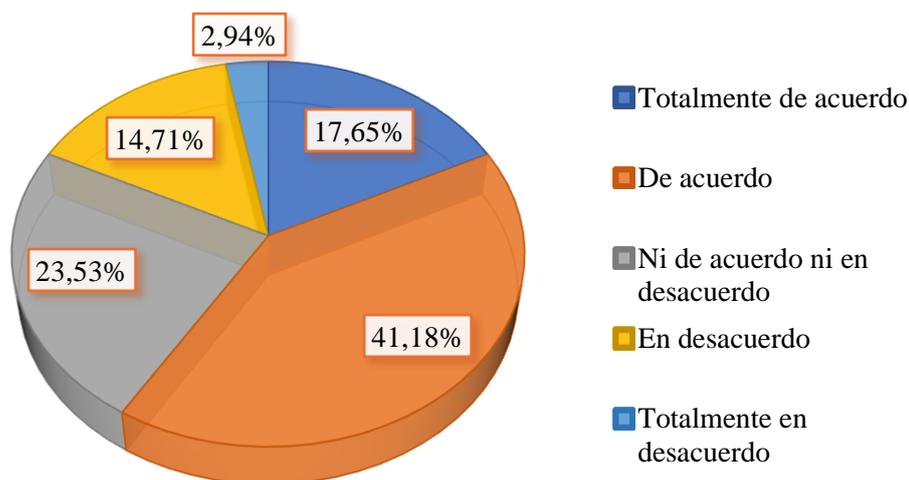


Figura 11. *Percepción de haber recibido orientación sobre el uso seguro y responsable de la tecnología*

Por tanto, aunque la mayoría de los estudiantes ha recibido orientación sobre el uso seguro y responsable de la tecnología, es crucial seguir fortaleciendo estos programas de capacitación para garantizar que todos los estudiantes estén bien informados y protegidos frente a los riesgos digitales. La educación continua en este ámbito es esencial para maximizar los beneficios de la tecnología en el entorno educativo.

6.2.7 Desafíos en el uso de la tecnología

Respecto a la disposición de los estudiantes a participar en proyectos de aprendizaje basados en la tecnología, el 55,88% de los estudiantes está “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo” en que les gustaría participar en dichos proyectos. Contrariamente, el 8,82% de los estudiantes está “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo” con esta afirmación, mientras que el 35,29% se muestra neutral, ni de acuerdo ni en desacuerdo (Figura 12). Este resultado sugiere que más de la mitad de los estudiantes muestra un interés positivo en involucrarse en proyectos de aprendizaje que utilicen tecnología, lo cual es alentador para la integración de estas herramientas en el currículo escolar. Del mismo modo, los docentes destacan que la participación en proyectos tecnológicos puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes con su aprendizaje, proporcionándoles experiencias prácticas y relevantes (ver anexo 5).

Sobre el tema, Pérez et al (2022) señalan que la implementación de proyectos de aprendizaje basados en tecnología no solo facilita el desarrollo de competencias digitales, sino que también promueve el aprendizaje colaborativo y crítico, habilidades esenciales para el siglo XXI. Análogamente, García y Hernández (2021) destacan que estos proyectos permiten a los estudiantes aplicar el conocimiento de manera práctica, reforzando su comprensión y retención de los conceptos.

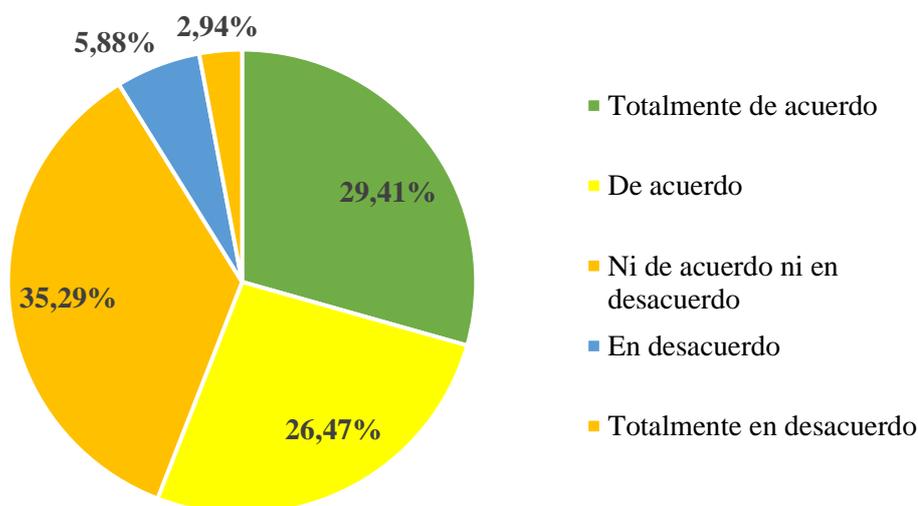


Figura 12. *Interés en participar en proyectos de aprendizaje basados en la tecnología*

En resumen, respecto de la importancia de la tecnología en el desarrollo educativo de los estudiantes de la unidad educativa Juan Jacobo Rousseau, los resultados reflejan una percepción dividida entre los estudiantes. El 44,12% está de acuerdo o totalmente de acuerdo

en que la tecnología contribuye significativamente a su educación, mientras que el 35.29% se muestra indiferente y un preocupante 20.59% está en desacuerdo. Esta percepción mayoritariamente neutral o negativa podría representar un obstáculo en la implementación efectiva de recursos tecnológicos por parte de los docentes, quienes, por el contrario, destacan la alta importancia de la tecnología en facilitar los procesos de enseñanza y en proporcionar a los estudiantes conocimientos más sólidos y significativos.

En cuanto al uso de la tecnología para la realización de tareas, una amplia mayoría (85.29%) de los estudiantes está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que la tecnología facilita esta labor, lo que subraya su utilidad en el contexto académico. Este sentimiento es respaldado por los docentes, quienes afirman que la tecnología no solo facilita la realización de tareas escolares, sino que también motiva a los estudiantes y les permite acceder a una gama más amplia de recursos educativos.

En términos de seguridad, el 61.77% de los estudiantes no ha experimentado problemas de seguridad con el uso de la tecnología, lo que indica una percepción mayoritariamente positiva. Sin embargo, el 38.24% que sí ha tenido experiencias negativas resalta la necesidad de abordar los desafíos de seguridad digital para proteger a los estudiantes.

Finalmente, en cuanto al interés en proyectos de aprendizaje basados en tecnología, el 55.88% de los estudiantes muestra una actitud positiva hacia estas iniciativas, lo cual es alentador para la integración de proyectos tecnológicos en el currículo escolar.

En definitiva, aunque existe una percepción positiva entre los estudiantes sobre la utilidad de la tecnología en su proceso de aprendizaje y en la realización de tareas, la indiferencia y percepción negativa respecto a su importancia en el desarrollo educativo general son áreas que requieren atención. Es fundamental continuar promoviendo la educación y sensibilización sobre los beneficios de la tecnología, así como abordar los desafíos de seguridad y accesibilidad para maximizar su impacto positivo en el entorno educativo.

7. Discusión

Los resultados encontrados indican que el 100% de los estudiantes de la Escuela Juan Jacobo Rousseau de los niveles de Básica Media tienen acceso a equipos tecnológicos para el desarrollo de sus actividades educativas. De igual manera el 76.47% de los estudiantes tienen acceso a internet de manera permanente, mientras el restante 11,76% tiene acceso semanal o quincenal. Esta situación resulta favorable y refleja las condiciones para la implementación de estrategias y/o acciones que faciliten la incorporación de la tecnología en la educación de nuestros estudiantes. Sin embargo, persisten desafíos como la falta de laboratorios de computación en la escuela y problemas relacionados con la seguridad y el uso excesivo de la tecnología que podrían surgir del uso permanente de la tecnología en el desarrollo de las tareas.

Los niveles de acceso identificados para nuestros estudiantes ubicados en una escuela del sector rural, contrastan con lo observado por estudios realizados por la CEPAL (2022) quien destaca la importancia del acceso a internet para perfeccionar el desarrollo educativo en América Latina y el Caribe. No obstante, existen brechas significativas en el acceso a internet en el área rural, como lo destaca la UNESCO (2021) sobre la falta de conectividad en zonas rurales.

Por otra parte, los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes señalan que un 42,12% consideran que la tecnología contribuye significativamente a su desarrollo educativo y el 82,29% está de acuerdo en que facilita la realización de sus tareas escolares, resultados que confirman el estudio realizado por Núñez y Chancusig (2022) que sostiene que la tecnología mejora el desarrollo educativo y rendimiento académico si estos son utilizados adecuadamente.

Sobre los temas señalados, los docentes entrevistados indicaron que la utilización de tecnología por parte de los estudiantes es frecuente, aunque no existen actividades previamente establecidas y en base a objetivos de aprendizaje dirigidos; situación que la consideran muy útil y un desafío para la profundización de temas para la enseñanza; criterio que coincide con la afirmación de Arrieta et al. (2019), quienes señalan como las TIC promueven un mayor interés y participación de los estudiantes, mejorando sus competencias, capacidades y habilidades. A la vez tanto los estudiantes como los docentes concuerdan con los beneficios múltiples que tiene el uso de la tecnología en la educación. Los estudiantes reconocen que existe mejoras en su rendimiento académico en relación con el desarrollo de tareas, mientras que los docentes destacan un valor adicional por el interés que crea en los alumnos. Esto coincide con los estudios de Cruz et al. (2019), que señalan como la tecnología actúa como motor de cambio en

la educación, lo que facilita el acceso a una gama amplia de recursos educativos, lo que promueve metodologías innovadoras en la enseñanza.

Asimismo, los docentes entrevistados destacan que el uso de la tecnología aumenta la motivación en sus alumnos. Esta afirmación se refuerza con los datos obtenidos en la encuesta a los estudiantes que muestran que el 58,82% de los estudiantes utiliza teléfonos móviles como la principal herramienta para sus tareas escolares y el 52,94% accede al internet todos los días en la realización de sus tareas escolares. Ponce y Zambrano (2022) destacaron que las tecnologías logran la ejecución de actividades de investigación, actividades educativas innovadoras que estimulan el interés de los estudiantes, lo que concuerda con los datos observados en este trabajo de investigación. Sin embargo, a pesar de los beneficios del uso de la tecnología el trabajo también identifico varios desafíos, tales como: la existencia de inseguridad y problemas de adicción en el manejo de las nuevas tecnologías.

En otro de los resultados obtenidos, el 41,18% de los estudiantes encuestados señalaron que han recibido orientación sobre el uso responsable y seguro de la tecnología, situación crítica puesto que implica que la mayoría de estudiantes no ha recibido capacitación sobre el tema, por lo que se observa una necesidad urgente de afrontar esta problemática que surge de la falta de una planificación adecuada sobre el uso de la tecnología en la educación. A propósito del tema, Chinchilla et al., (2020) argumentan que la capacitación continua es fundamental que ofrece garantías tanto a los docentes, como a los estudiantes en el desarrollo de destrezas y el adecuado aprovechamiento de herramientas tecnológicas disponibles.

La literatura propuesta en el presente trabajo subraya la importancia de las tecnologías para la educación, por su potencial transformador en el proceso de aprendizaje y enseñanza. De su parte, los resultados obtenidos confirman esta perspectiva, señalando cómo la integración de las tecnologías en la educación promueve la motivación, facilita la realización de tareas y promueve el aprendizaje personalizado e interactivo, tal como lo señalan Quintero et al. (2020) en su análisis sobre la democratización de la información e innovación educativa. Lo que sugiere un deseo de ampliar sus horizontes educativos y un trabajo colaborativo respaldado por los docentes, quienes enfatizan la importancia de la tecnología en el desarrollo de competencias colaborativas y comunicación.

Finalmente, Los resultados del presente estudio señalan que se debe invertir en tecnología en las aulas y en capacitación continua, a fin de aprovechar los beneficios que son muchos, como el aumento del interés y motivación de estudiantes y docentes, mejoramiento del

rendimiento académico de los estudiantes. La combinación de las percepciones positivas de estudiantes y docentes subraya la necesidad de una estrategia integral que aborde tanto las metodologías, infraestructura, capacitación y colaboración continua en la utilización de herramientas tecnológicas educativas.

8. Conclusiones

El objetivo general ha sido cumplido al proporcionar un análisis exhaustivo de la influencia de la tecnología en el desarrollo educativo de los estudiantes, sin embargo, se han identificado áreas de mejora, especialmente en la percepción de la tecnología y su uso responsable que deben ser abordadas para maximizar su impacto positivo en el aprendizaje. La tecnología tiene una influencia significativa en el desarrollo educativo de los estudiantes de Básica Media de la escuela Juan Jacobo Rousseau. Si bien el acceso a dispositivos y servicios de internet es amplio, existen desafíos en cuanto a la percepción de su importancia y el uso adecuado para fines académicos.

El 100% de estudiantes de la Escuela Juan Jacobo Rousseau tienen acceso a dispositivos electrónicos y un 76.47% tiene acceso permanente a servicio de internet, lo que ha permitido su fácil acceso a la información como recurso educativo. No obstante, el estudio también constató la necesidad de que se debe mejorar la infraestructura tecnológica de la escuela, en lo que respecta a que los laboratorios de computación estén debidamente equipados.

Los docentes y el 85,29% de estudiantes reconocen los beneficios significativos que la tecnología aporta a la educación. Los beneficios incluyen: mejoras en el rendimiento académico y un aumento notable en la motivación de los estudiantes. Sin embargo, a pesar de los aspectos positivos, persisten desafíos importantes tales como: la falta de recursos tecnológicos y metodológicos adecuados para el proceso de enseñanza, y la carencia de procesos de planificación orientados al uso de la tecnología con la finalidad de fortalecer el desarrollo educativo de los estudiantes. Adicional a ello, el 26,47% de los estudiantes están de acuerdo que el uso excesivo de la tecnología puede llevar a problemas de adicción entre los estudiantes.

Para proponer alternativas de uso de la tecnología es necesario implementar programas de capacitación docente en el uso de herramientas tecnológicas educativas, fomentar una mayor conciencia entre los estudiantes sobre los beneficios que nos puede ofrecer la tecnología en el aprendizaje, desarrollar proyectos que integren tecnología en el aula para aumentar la motivación y el compromiso reforzando así la educación sobre el uso seguro y responsable de la tecnología.

9. Recomendaciones

Es esencial invertir en la construcción y equipamiento de laboratorios de computación en la Escuela Juan Jacobo Rousseau. De manera que el 100% de los estudiantes tengan acceso a dispositivos apropiados y conexión a internet estable con una alta calidad, resolviendo así unos de los principales obstáculos identificados en la investigación.

Implementar programas de capacitación continua hacia los docentes en el uso de metodologías y herramientas tecnológicas para el desarrollo educativo. Los programas deben incluir talleres prácticos actualizados en las últimas herramientas y metodologías, que faciliten el mejoramiento en la calidad de la enseñanza.

Desarrollar e implementar programas de orientación y concienciación para estudiantes que traten sobre el uso responsable de la tecnología a fin de prevenir actitudes de adicción a la tecnología promoviendo hábitos saludables de uso.

Fomentar la realización de estudios adicionales que exploren con mayor profundidad el impacto de la tecnología en la educación, así como la eficacia de las estrategias implementadas. De esta manera llenar vacíos que pueden ser complementados con estudios futuros.

10. Bibliografía

- Álvarez, E. (2020). Educación socioemocional. Controversias y concurrencias Latinoamericanas. 11(20), 388-408. https://cdn.goconqr.com/uploads/media/pdf_media/49420056/f87f6e8d-a940-4b8f-8266-703a671fb9ed.pdf
- Álvarez, J., Franco, A., y Valencia, E. (2023). *Impacto de las tecnologías de la información en los estudiantes del grado aceleración del aprendizaje*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte(38), 37-62. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1417>
- Arellano, F., Pérez, D., y Gaibor, N. (2021). *Aprendizaje B-learning como enfoque mezclado no agitado con las teorías del aprendizaje*. Revista Científica UISRAEL(8), 93-107. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862021000400093yscript=sci_arttext
- Arrieta, M., Aguas, R., Villegas, E., and Buevas, K. (2019). Convergencia de procesos de docencia universitaria: El uso de la aplicación Teams de Microsoft. In X Congreso Internacional Sobre Aplicación de Tecnologías de La Información y Comunicaciones Avanzadas, 1–9. <http://cetep.unimagdalena.edu.co/blogs/ponencias/wp-content/uploads/sites/10/2019/12/2019-Aguas-Atica2019-Teams.pdf>
- Arteaga, Y., Guaña, E., Begnini, L., y Córdova, M. (2022). Integración de la tecnología con la educación. <https://dspace.itsjapon.edu.ec/jspui/handle/123456789/3447>
- Astur, A., Flores, E., Isasmendi, G., y Jakubowicz, F. (2020). *Políticas de Educación Superior en la pandemia: repertorios para la contingencia. Integración y Conocimiento*. Revista del Núcleo de Estudios e Investigaciones en Educación Superior de Mercosur, 9(2), 131-147. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8227667>
- Ávila, M., Sánchez, M., y Bueno, A. (2022). *Factores que facilitan y dificultan la transición de educación primaria a secundaria*. Revista de Investigación Educativa, 40(1), 147-164. Obtenido de <https://revistas.um.es/rie/article/view/441441>

- Barbosa, E., y Barreto, R. (2022). Ambiente virtual chamilo como herramienta tecnológica para apropiación del concepto de números enteros mediante la resolución de problemas para los estudiantes de grado octavo de la institución educativa técnica los Andes Planadas Tolima. [Tesis de maestría, Universidad de Cartagena]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/15826>
- Bernate, J., y Fonseca, I. (2023). *Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación del siglo XXI: Revisión bibliométrica*. Revista de ciencias sociales, 29(1), 227-242. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8822438>
- Bolaños, E. (2020). Educación socioemocional. Controversias y concurrencias Latinoamericanas. 11(0), 388-408. <https://www.redalyc.org/journal/5886/588663787023/588663787023.pdf>
- Bravo, A., y Solórzano, M. (2022). *Herramientas Digitales para el Desarrollo de la Motivación en el Aprendizaje de Matemática del Nivel Básico Superior*. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 7(6), 372-397. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042521>
- Caballero, J., y Zuñiga, L. (2022). *Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje*. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6(23), 669-678. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642022000200669yscript=sci_arttext
- Calle, M. (2021). *Integración: tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje escolar ubicuo*. *Negotium*. Revista de ciencias gerenciales, 17(69), 20-34. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8022991>
- Campos, R. (2020). Modelos de integración de la tecnología en la educación de personas que desempeñan funciones ejecutivas y de dirección: el TPACK y el SAMR. Retrieved 2024 from https://www.researchgate.net/figure/Figura-3-Modelo-SAMR-y-sus-componentes_fig3_347050704
- Cañaverl, L., Nieto, A., y Vaca, J. (2020). El aprendizaje significativo en las principales obras de David Ausubel: lectura desde la pedagogía. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12251>

- Cárdenas, E., Pérez, M., y Gálvez, D. (2022). *Las tecnologías de la información y el aula invertida: una revisión sobre su integración e implementación*. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 15(1), 159-177. Recuperado el 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590607>
- Carrillo, M. (2021). Plataformas Educativas y herramientas digitales para el aprendizaje. *Vida Científica Boletín Científico De La Escuela Preparatoria*, 9(4), 9-12. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/7593>
- Castro, J., y Bermúdez, I. (2023). Uso de la herramienta digital Kahoot para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Historia. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(2), 104-117. <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/7406>
- Castro, J., y Bermúdez, I. (diciembre de 2023). Uso de la herramienta digital Kahoot para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Historia. Obtenido de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-013220230003000008&script=sci_arttext&tlng=pt
- Celi, S., Sánchez, V., y Quilca, M. (2021). *Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial*. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-796420210003000826yscript=sci_arttext
- CEPAL. (2019). Retrieved 2024 from <https://www.cepal.org/es>
- CEPAL. (2022). La CEPAL y la UNESCO publican documento que analiza los desafíos para la educación que ha traído la pandemia en América Latina y el Caribe. Cepal.Org. <https://www.cepal.org/es/comunicados/la-cepal-la-unesco-publican-documento-que-analiza-desafios-la-educacion-que-ha-traido-la>
- CEPAL-UNESCO. (2021). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Chen, E., Cerdas, V., y Rosabal, V. (2020). *Modelos de gestión pedagógica: Factores de participación, cambio e innovación en centros educativos costarricenses*. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 317-345.

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttextpid=S1409-42582020000200317

Chinchilla, Á., Cisneros, C., Gutiérrez, V y Gutiérrez, A. (2020). Estudio de competencias pedagógicas de los docentes para el desarrollo de una propuesta de capacitación que fortalezca la atención de estudiantes del Colegio Nocturno Miguel Obregón Lizano con necesidades educativas especiales. Tecnológico de Costa Rica, 168. [Tesis de grado, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. Repositorio Institucional. https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/12369/TFG_Estudio_de_las_competencias....pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cisneros, C. (2023). Modelo pedagógico SAMR en la enseñanza de las Ciencias Naturales. <http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/1935>

Código de la Niñez y Adolescencia (2014). Ley Oficial 737 Los niños, niñas y adolescentes como sujetos de derecho. https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/codigo_ninezyadolescencia.pdf

Cruz, M., Pozo, M., Aushay, H., and Arias, A. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. E-Ciencias de La Información, 9(1), 44–59. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-41422019000100044&script=sci_arttext

Cruzado, J. (2022). La evaluación formativa en la educación. 13(2), 149-160. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2219-71682022000200149&script=sci_arttext

Cuadros, V. (2021). El aprendizaje colaborativo y su incidencia en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de los décimos años aplicado a la asignatura de lengua y literatura. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.puce.edu.ec/bitstreams/0855d00c-06f0-48b3-90d3-acd2fd52532c/download>

Delgado, C. (2022). *Estrategias didácticas para fortalecer el pensamiento creativo en el aula. Un estudio meta-analítico*. Revista innova educación, 4(1), 51-64. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8152451>

- Díaz, J. P., Carbonel, G., y Duart, J. (2021). *Sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) en la educación virtual*. Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales. <https://revista.grupociieg.org/wp-content/uploads/2021/06/Ed.5087-95-Diaz-Carbonel-Picho.pdf>
- Erskine, R., y Burgos, Á. (2020). *El desarrollo infantil en Psicoterapia Integrativa: Las primeras tres etapas de Erik Erikson*. Revista de psicoterapia, 31(117), 213-232. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7620850>
- Escobar, M., Aguilar, E., y Flores, Y. (2020). *Classroom y Google Meet, como herramientas para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Revista científico-profesional, 5(6), 388-405. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9083747>
- Fajardo, E., Montagut, L., y Romero, H. (2021). Incidencia de los factores socioeconómicos en la calidad de la educación media regional en Colombia. 46(3), 118-125. Recuperado el 2024, de <https://www.redalyc.org/journal/339/33966543005/33966543005.pdf>
- Fernández, M., Suarez, M., Rojo, J y Feu, S. (2021). Acoso escolar en Educación Primaria y en Educación Secundaria en Badajoz. Análisis de los factores de riesgos. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, 24(2). Recuperado el 2024, de <https://revistas.um.es/reifop/article/view/434581>
- Ferrer, M., Rodríguez, L., y Albalat, N. (2023). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la logofonoaudiología. Edumecentro (15). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742023000100096yscript=sci_arttextylng=pt
- Flores, L., Veytia, M., y Moreno, J. (2020). *Fase invertida para el desarrollo de la competencia: uso de la tecnología en estudiantes de preparatoria*. Revista Educación, 44(1), 1-30. Recuperado el 2024, de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v44n1/2215-2644-edu-44-01-00192.pdf>
- Freire, M., Carrera, J., Burgos, M., y Alvarado, N. (2022). *Las nuevas formas de comunicación en la educación actual en los entornos virtuales*. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6(23), 545-551. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642022000200545yscript=sci_arttext

- Garay, J. (2021). Representaciones sociales de las competencias docentes en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores, 8(2). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000100039yscript=sci_arttext
- García, F., Corell, A., y Abella, V. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. Education in the knowledge society: EKS. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/201047>
- García, I., y Hernández, M. (2021). *El aprendizaje adaptativo como método de enseñanza para el estudiante de ingeniería*. Revista Académico-Científica, 7(4), 85-90. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8507635>
- Gómez, I. (2023). Desafíos de la inclusión digital: La brecha digital de género y las competencias digitales docentes en el contexto educativo. (Ed. Octaedro) <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=932413>
- Gómez, J. (2020). Google Classroom: como herramienta para la gestión pedagógica. <http://201.159.222.12/handle/56000/138>
- Gómez, P., Jiménez, M., y González, E. (2024). *Aplicación educativa para fomentar el aprendizaje móvil. RIDE*. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 14(28). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672024000100630yscript=sci_arttext
- Guerrero, T., y Bustamante, S. (2020). Políticas educativas y Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC): una mirada al Ecuador. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2329>
- Gutiérrez, J., Pizá, R., y Tapia, C. (2022). Integración de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje por profesores de educación superior en el marco de la contingencia por COVID-19. (157), 208-222. Recuperado el 2024, de <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/5470>
- Hernández, I., Lay, N., Herrera, N., Herrera, H., y Rodríguez, M. (2020). *Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en*

- estudiantes universitarios*. Revista de Ciencias Sociales, XXVII(2), 242-255.
<https://www.redalyc.org/journal/280/28066593015/html/>
- Hernández, R., Hernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. España: McGraw Hill España.
- Hernández, Y., Méndez, A., y Fernández, I. (2021). *El aprendizaje y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones*. Revista Cubana de Educación Médica Superior, 35(3), 1-18. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=109682>
- Herrera, J., y Ochoa, E. (2022). Análisis de la relación entre educación y tecnología. Cultura Educación y Sociedad, 13(2), 49-68. Recuperado el 2024, de <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/9903>
- Herrera, N., y Luque, A. (diciembre de 2019). Impacto de la tecnología en la sociedad: en el caso de Ecuador. Obtenido de Scielo: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000500176
- INEC. (2022). Indicadores de tecnología de la información y comunicación. Ecuadorencifras.Gob.Ec. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf
- Jadan, B., y Rivera, D. (2023). *Explorando la brecha digital en el acceso tecnológico y su influencia en la educación: abordando las diferencias entre comunidades*. Revista de Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. Retrieved 2024 from <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3889>
- Lizcano, M., Gonzáles, L., y García, J. (2023). *Recursos y herramientas para la innovación del aprendizaje en la era digital*. Revista Ciencia y Sociedad, 3(1), 68-76. <http://www.cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/62>
- Loor, S. (2022). Estimulación temprana y desarrollo cognitivo en el aprendizaje de los niños de educación inicial de una institución educativa-Ecuador. [Tesis de Posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83038>

- Lozada, E. (2019). *Importancia de la gestión de inventario en las empresas*. Revista de Investigación Formativa: Innovación y Aplicaciones Técnico-Tecnológicas, 1(1), 52–62. <https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/143/184>
- Luna, D. (2021). Hacia una educación digital: factores que influyen en el proceso de implementación de la competencia TIC en la educación básica regular. El caso del Proyecto Aula Digital en Ica en el 2017–2019. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/17951>
- Magallanes, P., Donayre, J., y Gallegos, E. (2021). *El lenguaje en el contexto socio cultural, desde la perspectiva de Lev Vygotsky*. CIEG. Revista Arbitrada Del Centro De Investigación Y Estudios Gerenciales (51), 25-35. <https://revista.grupociieg.org/wp-content/uploads/2021/11/Ed.5125-35-Magallanes-Veronica-et-al.pdf>
- Maguiño, M., Romero, S., y Lozano, R. (2020). *Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios*. Revista Venezolana de Gerencia: RVG, 25(92), 1809-1823. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890359>
- Manzueta, A. (2022). *Teoría del aprendizaje desde las perspectivas de Albert Bandura y Burrhus Frederic Skinner: vinculación con aprendizaje organizacional de Peter Senge*. Ciencia. Revista de postgrado, 10(3). <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/295>
- Ministerio de Educación. (2021). Una mirada en profundidad al acoso escolar en el Ecuador. Educacion.Gob.Ec. https://0.0.7.227/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Una_mirada_en_profundidad_al_acoso_escolar_en_el_Ecuador.pdf
- Mintel. (2023). Resultados Mintel Enero 2023. Observatorioecuadordigital.Mintel.Gob.Ec. https://observatorioecuadordigital.mintel.gob.ec/wp-content/uploads/2023/02/RESULTADOS_MINTEL_ENERO-2023.pdf
- Moreira, M. (2020). Aprendizaje significativo: la visión clásica, otras visiones e interés. Proyecciones, 14, 10-010. <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- Muñoz, W. (2020). *Aprendizaje autónomo en Moodle*. Journal of science and research, 632-652. From <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/1027>

- Navarro, M., Guzmán, A., y García, N. (2019). La integración tecnológica en el aula, significaciones desde estudiantes de educación secundaria. *Universidad Pedagógica de Durango*, 8(2). doi:<http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2019.82.70-83>
- Nicomedes, E. (2018). Tipos de investigación. <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>
- Nigenda, M., y Hernández, C. (2021). Enseñanza del italiano con base en el desarrollo cognitivo y estilos de aprendizaje de los estudiantes. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(1). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000800029yscript=sci_abstract
- Núñez, A., and Chancusig, A. (2022). *Herramientas tecnológicas como tendencia en la educación media en tiempos de COVID-19: Revisión teórica*. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 142–154. <https://www.proquest.com/openview/c91b4c2e4a480357f8d3d4a4e23986fc/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
- Núñez, J. (2021). Representaciones sociales de las competencias docentes en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*. <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2551>
- Ortega, J., Pérez, J., y González, R. (2021). *El impacto de los recursos educativos abiertos en la socialización del conocimiento en el sistema educativo ecuatoriano*. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(6), 59-71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590485>
- Palmett, A. (2020). *Métodos Inductivo, Deductivo y Teoría de la Pedagogía Crítica*. *Revista Crítica Transdisciplinar* 3(1): 36-42. <https://petroglifosrevistacritica.org.ve/wp-content/uploads/2020/08/D-03-01-05.pdf>
- Perdomo, B., Martínez, O., y Barreto, I. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. 9(2), 92-115. <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/12796>

- Perpiñán, S. (2019). *Atención temprana y familia*. Narcea Ediciones
- Pinto, G., y Plaza, J. (2021). Determinar la necesidad de capacitación en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la formación docente. 593 *Digital Publisher CEIT*, 6(1), 169-181. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7897553>
- Ponce, L y Zambrano, L. (2022). Uso didáctico de las aulas virtuales en la enseñanza-aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología*, 32, 12. <https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/article/view/1861/1586>
- Puac, J. (2022). *Neurociencias del lenguaje y su influencia en el desarrollo cognitivo*. *Revista Académica CUNZAC*, 5(2), 73-80. <https://revistacunzac.com/index.php/revista/article/view/72>
- Quintero, L., Ibáñez, J., and Segura, J. (2020). Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa. *Digital Education Review*, 37, 240–268. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7615197>
- Ramírez, D. (2021). Teoría del Desarrollo Cognitivo. *Uno Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1*, 4(7), 18-20. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/view/7287>
- Recio, F., y Nagata, J. (2021). *Integración de la tecnología digital en el aula: Diseño de una propuesta formativa online desde una mirada de la práctica reflexiva*. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 98-113. <https://revistas.um.es/riite/article/view/466501>
- Reglamento General a la ley Orgánica de Educación Intercultural. RGLOEI: Segundo Suplemento del Registro Oficial No.254. https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/lotaip/2023/Anexos_Marzo_2023/a/RGLOEI.pdf
- Revilla, D. (2020). *Rendimiento académico y tecnología: evolución del debate en las últimas décadas*. *Cadernos de Pesquisa*(50), 1122-1137. <https://www.scielo.br/j/cp/a/Pgm3fMYJg4G3qHqjTRhDJnd/?format=html&lang=es>

- Reyes, J. (2020). *Evolución Histórica de las Tecnologías Educativas en México*. Revista Docentes, 2(9), 254-263. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/171>
- Rocha, J. (2021). *Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos*. Revista Científica de FAREM-Estelí, 63-75. <https://camjol.info/index.php/FAREM/article/view/11608>
- Salas, R., Cervantes, A., y Larios, E. (2021). Análisis sobre el impacto del aula invertida y la tecnología en el proceso educativo sobre el diseño de la comunicación gráfica. Vivat Academia, 25-39. <https://www.vivatacademia.net/index.php/vivat/article/view/1238>
- Salgado, N. (2023). Evolución de la Educación y las aplicaciones tecnológicas. Pol. Con. (Ed. 81) Vol. 8, No 4. DOI: 10.23857/pc.v8i4
- Sánchez, A., y Cepeda, V. (2020). El aprendizaje mediante la enseñanza diferenciada. Educando para educar (39), 53-74. <https://beceneslp.edu.mx/ojs2/index.php/epe/article/view/67>
- Sánchez, M., Fernández, M., y Diaz, J. (2021). *Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo*. Revista científica UISRAEL, 8(1), 107-121. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862021000300107yscript=sci_arttext
- Sánchez, M., y Espinosa, M. (2022). Investigar en tecnología educativa: un viaje desde los medios hasta las TIC. Hallazgos, 19(37), 299-328. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-38412022000100009yscript=sci_arttext
- Sarmiento, J. (2021). Desarrollo Cognitivo del Infante Pos. Desarrollo del Escolar, Adolescente y Adulto. <https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/4384>
- Silva, M. (2020). *Características de las herramientas multimedia para el desarrollo de Presentaciones Interactivas*. Revista Ciencia e Investigación, 5(1), 873-891. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7723208>
- Tena, M., Navas, M., y Fuster, M. (2021). *Las nuevas tecnologías como estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje en la era digital*. Revista electrónica

- interuniversitaria de formación del profesorado, 24(1).
<https://revistas.um.es/reifop/article/view/406051>
- Tuárez, M., y Colamarco, I. (2021). Herramientas digitales para la enseñanza creativa de química en el aprendizaje significativo de los estudiantes. *Dominio de las Ciencias*, 7(6), 1048-1063.
<http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2380>
- UNESCO. (2021). Inclusion and equity in education: Making sense of global challenges. *Prospects*, 49(3), 123–134. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11125-020-09506-w>
- UNICEF. (2021). La encrucijada de la educación en América Latina y el Caribe: Perfiles Educativos, 44(178), 182-199. Retrieved 2024 from https://perfileseducativos.unam.mx/iisue_pe/index.php/perfiles/article/view/61123
- Vargas, M., Ordoñez, R., y Rodríguez, B. (2020). *Factores familiares, comunitarios y escolares que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. Polo del Conocimiento. Revista científico-profesional*, 5(1), 622-646.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7436038>
- Villarruel, R., y Tapia, K. (2020). *Determinantes del rendimiento académico de la educación media en Ecuador. Revista Economía y Política*, 32, 212-234.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2477-90752020000100212
- Yugse, H., Urrutia, D., y Badillo, P. (2020). Políticas públicas de apoyo a emprendimientos incubados en Ecuador. 7(1), 72-85.
<https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/1486>
- Zambrano, M., Hernández, A., y Mendoza, K. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. 18(84), 172-182. Recuperado el 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442022000100172&script=sci_arttext

11. Anexos.

Anexo 1. Oficio de Aceptación



Ministerio de Educación

Oficio Nro.024-THDD-07D04-BMP-2024-O.
Balsas, 08 de mayo de 2024

Srta.
Karina Patricia Aguilar Feijoo
ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
Presente. -

De mis consideraciones:

Mediante la presente, y en atención al oficio UNL-UEDL-CTS-2024-0089, de fecha 29 de abril del 2024, suscrito por la Lcda. Johanna Quizhpe Oviedo, Mgtr. Docente de la Carrera de Trabajo Social, Unidad de Educación a Distancia y en Línea - UNLLic, en el cual se solicita lo siguiente: *"En mi calidad de docente académica de la Carrera de Trabajo Social de la Unidad de Educación a Distancia y en Línea de la Universidad Nacional de Loja, me es grato saludarlo deseándole, el mejor de los éxitos en sus actividades personales y laborales. Como es de su conocimiento la Universidad Nacional de Loja es una institución de Educación Superior que tiene como misión la formación académica y profesional de estudiantes, con sólidas bases científicas y técnicas con pertinencia social y valores. Dentro de su oferta académica se encuentra la Carrera de Trabajo Social la cual tiene como finalidad la formación de profesionales comprometidos con la transformación y mejora de las condiciones de vida de los individuos, familias y comunidades. El Plan de Estudios del Régimen 2019, de la Carrera de Trabajo Social-UEDL de la UNL, contempla el desarrollo del Trabajo de Investigación de Integración Curricular, en el cual el estudiante desarrollará la Tesis en las dos etapas I y II, durante el periodo académico abril 2024 - agosto 2024, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos durante su formación, los mismos buscan intervenir en diversos contextos sociales para promover el bienestar y la justicia social. Por lo expuesto y conocedora de su espíritu de colaboración y apoyo con la formación de profesionales idóneos para la sociedad, le solicito muy comedidamente, se permita a la estudiante del Ciclo VIII paralelo "B", Karina Patricia Aguilar Feijoo, realizar su trabajo de tesis denominado "La tecnología en el desarrollo social y educativo de los estudiantes de la Escuela Juan Jacobo Rousseau de la parroquia Moromoro Cantón Piñas en la actualidad", siendo la Líder Educativa la Ing. Yexenia Rodas Freire, cabe señalar que en la conversación con la líder educativa indicó que está de acuerdo en apoyar el proyecto de tesis (...)."*

Se autoriza por la presente a la estudiante Karina Patricia Aguilar Feijoo, del Ciclo VIII paralelo "B", para realizar su trabajo de tesis titulado "La tecnología en el desarrollo social y educativo de los estudiantes de la Escuela Juan Jacobo Rousseau de la parroquia Moromoro Cantón Piñas en la actualidad". Se hace constar que la Ing. Yexenia Rodas Freire, Líder Educativa mencionada, ha manifestado su conformidad y apoyo al proyecto de tesis.

Además, antes de iniciar su investigación en la institución educativa, deberá asistir a la Dirección Distrital 07D04 Balsas Marcabeli Piñas-Educación para recibir la capacitación obligatoria sobre rutas y protocolos necesarios para acceder al plantel con la debida autorización del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE).

Agradecemos de antemano su colaboración y apoyo en la formación académica de nuestros estudiantes.



Mgs. Patricia Judith Carrión Aguilar
DIRECTORA DISTRITAL
07D04 BALSAS MARCABELI PIÑAS EDUCACION
Elaborado por: Sonia Ramírez

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
COORDINACION ZONAL 7
DIRECCIÓN DISTRITAL 07D04 BALSAS-MARCABELI-PIÑAS-EDUCACIÓN
Código postal: 070404 / Balsas-El Oro-Ecuador
Teléfono: +593-3701840
www.educacion.gob.ec



DIRECCION DISTRITAL 07D04 BALSAS-MARCABELI-PIÑAS-EDUCACION
DEPARTAMENTO DE CONSEJERIA ESTUDIANTIL
**CARTA DE COMPROMISO DE PROTECCIÓN Y NO VULNERACIÓN DE
DERECHOS A NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES**

No. 159

A la comunidad educativa,

Yo, **Karina Patricia Aguilar Feijóo**, Estudiante de la Universidad Nacional de Loja; con documento de identidad Nro. **0705771061**, domiciliada en el Cantón Piñas, Parroquia Moromoro previa autorización de la Dirección Distrital 07D04 Balsas-Marcabeli-Piñas-Educación; acudiré a la Institución Educativa: Escuela de EGR Juan Jacobo Rousseau, desde el día lunes 27 de mayo del 2024 hasta el 30 de agosto del 2024, con la finalidad realizar un proyecto de Investigación titulado La tecnología y el Desarrollo Educativo de los Educativo de los estudiantes de la Escuela Juan Jacobo Rousseau.

Para el efecto, con fecha 23 de mayo del 2024 he recibido el taller de sensibilización en *Protocolos y rutas de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el Sistema Educativo*.

Adicionalmente, me comprometo a:

- 1) Garantizar y proteger la integridad física, psicológica y sexual de las niñas y los miembros de la comunidad educativa, con especial énfasis en niñas, niños y adolescentes durante mi visita a la institución educativa; y,
- 2) Comunicar de manera inmediata, a la máxima autoridad institucional, cualquier situación de violencia contra niñas, niños y adolescentes que observe o me reporten.

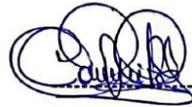
Aceptando estar conforme con este instrumento legal y teniendo capacidad legal para adoptarlo, suscribo dos ejemplares de igual valor y contenido a los 23 días del mes de mayo del 2024.

Atentamente.



Karina Patricia Aguilar Feijóo

CI: 0705771061 ,
ESTUDIANTE DE UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA



Lcda. Carmita López Cuenca

CI: 0703319939
ANALISTA DECE DISTRITAL



Ing. Jexenia Rodas
Coordinadora Educativa

11-06-2024

Anexo 2. Consentimiento informado



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Unidad de Educación
a Distancia y en Línea

Consentimiento Informado para la participación en el estudio:

“La tecnología y el desarrollo educativo de los estudiantes de la Escuela Juan Jacobo Rousseau de la parroquia Moromoro Cantón Piñas en la actualidad”.

Investigadora Responsable: Karina Patricia Aguilar Feijoo

Institución: Universidad Nacional de Loja

Fecha: Moromoro, 11 de junio de 2024

Estimado/a Padres o Tutores

Le invitamos a participar de un estudio de investigación sobre el impacto de la tecnología en el desarrollo educativo de los estudiantes de Básica Media de la Escuela Juan Jacobo Rousseau en la parroquia Moromoro, Cantón Piñas, en la actualidad. Antes de decidir, es importante que comprenda los detalles del estudio y sus implicaciones. A continuación, se le proporciona la información necesaria para que pueda decidir de manera informada.

El objetivo principal de esta investigación es analizar la influencia de la tecnología en el desarrollo educativo de los estudiantes de Básica Media de la Escuela.

1. Procedimiento de participación: Si decide participar, se le solicitará a su representado que complete un cuestionario que incluirá preguntas sobre la influencia de la tecnología en el desarrollo educativo. **El cuestionario será confidencial y se utilizará para fines de académicos.**

2. Confidencialidad: Toda la información recopilada durante el estudio se mantendrá estrictamente confidencial. Los datos serán analizados y reportados de forma agregada, sin revelar la identidad de los participantes de manera individual.

3. Voluntariedad de la participación: Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene derecho a negarte a participar o a retirarse en cualquier momento sin sufrir consecuencias negativas.

4. Contacto e información adicional: Si tiene preguntas o inquietudes sobre este estudio, puede comunicarse con el investigador responsable, Karina Patricia Aguilar Feijoo, al número 0989057036. Al firmar a continuación, confirmo que he leído y comprendido la información proporcionada en este formulario de consentimiento informado. Entiendo que mi participación en este estudio es voluntaria y puedo retirarme en cualquier momento sin sufrir consecuencias negativas.

Acepto que participe mi representado en la investigación SI...X... NO.....

Nombre de su representado: Adriel Sebastian Toro Aguilar

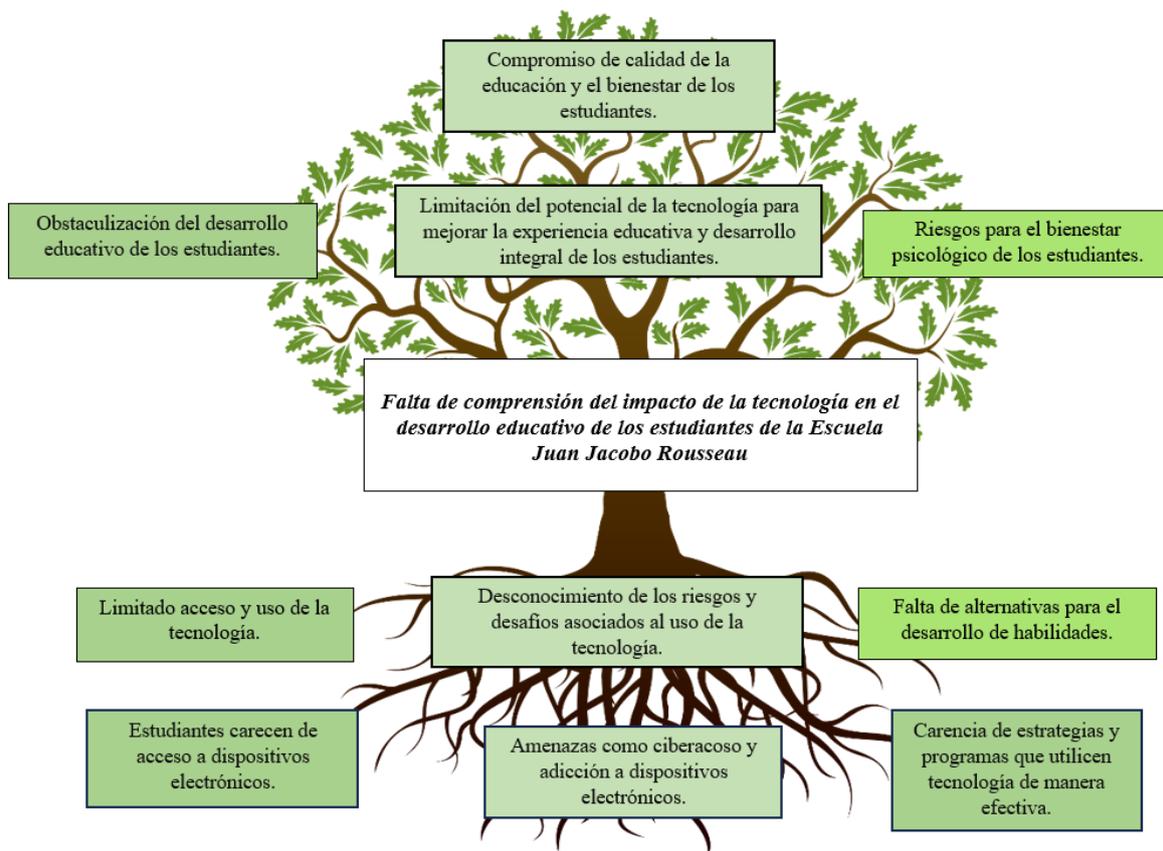
Firma:

Nombre: Emilio Toro

C.I. 0705443862

Educamos para Transformar

Anexo 3. Árbol de problemas



Anexo 4. Encuestas

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ROKUEEmfMe-RLI5NrUNfZuXns8wInIzz/edit?usp=sharing&ouid=110066732591329541189&yrtpof=true&vsd=true>

Anexo 5. Sinopsis De Entrevista

Tabla 5. Sinopsis de Entrevista

<p>Título: La tecnología y el desarrollo educativo de los estudiantes de la escuela Juan Jacobo Rousseau, Parroquia Moromoro Cantón Piñas en la actualidad.</p> <p>Objetivo General: Analizar la influencia de la tecnología en el desarrollo educativo de los estudiantes de Básica Media de la Escuela Juan Jacobo Rousseau parroquia Moromoro del Cantón Piñas en la actualidad.</p>					
Variables	Dimensiones	Subcategorías	D001	D002	Análisis e interpretación
La tecnología	<i>Acceso y uso</i>	¿La escuela dispone de servicio adecuado de internet?	Sí, contamos con un buen servicio de internet.	Nuestro sistema educativo cuenta con un servicio eficiente de internet.	Las declaraciones de los docentes reflejan una visión positiva sobre la eficiencia y calidad del servicio de internet.
		¿Con qué frecuencia utiliza tecnología para el desarrollo de clases con sus estudiantes?	Siempre, es una herramienta muy útil.	La tecnología es un recurso muy importante y se utiliza frecuentemente, sobre todo para investigar y profundizar temas.	Ambos utilizan frecuentemente la tecnología como herramienta educativa, considerándola muy útil para investigar y profundizar en los temas.
		¿Ha recibido alguna capacitación sobre el uso de tecnología educativa?	Sí, siempre busco cursos para actualizarme en herramientas tecnológicas para mi uso profesional.	Nosotros nos auto preparamos y también en el ministerio de educación en la plataforma "me capacito" se encuentran capacitaciones para los docentes.	El análisis de estas respuestas refleja un compromiso de los docentes con su actualización y capacitación en herramientas tecnológicas, las cuales les permite integrarse de manera positiva en su desempeño laboral.
	<i>Beneficios y desafíos</i>	¿Considera que el uso de tecnología en la educación puede aumentar la motivación para estudiar en los estudiantes?	Claro que sí, los niños se motivan mucho y se divierten cuando se emplea este tipo de herramienta en cada clase.	Estamos en un mundo globalizado y la tecnología es un recurso muy importante porque el estudiante logra establecer conocimientos más sólidos y significativos.	Ambos docentes consideran que el uso de la tecnología en la educación puede aumentar la motivación y aprendizaje en los estudiantes.
		¿Cree que el uso de tecnología puede mejorar el rendimiento académico y	Sí, algo que sin duda les llama la atención es la tecnología, ellos son muy	Sí, porque el estudiante al introducirse en este campo va conociendo todo lo	Coinciden en que la tecnología puede mejorar el rendimiento académico y el

		desarrollo educativo de los estudiantes?	curiosos y siempre que tienen la tecnología a su alcance se divierten y aprenden.	que desconoce y cuando es curioso, va descubriendo y aprendiendo más.	desarrollo educativo, ya que despierta la curiosidad de los estudiantes y les permite aprender de manera más efectiva
		¿Qué tipo de desafíos ha enfrentado al utilizar tecnología usted y sus estudiantes en el desarrollo de las actividades académicas?	A pesar de contar con un buen servicio de internet, no tenemos un laboratorio de computación, por lo tanto, uso medios propios para llegar a ellos con herramientas tecnológicas.	En la institución nos falta un laboratorio de computación, lo hacemos en casa, ya que está prohibido que los estudiantes traigan celulares, pero necesitamos un centro donde los estudiantes puedan reunirse y trabajar con nosotros.	El análisis de estas respuestas evidencia los desafíos que enfrentan los docentes relacionados con la infraestructura tecnológica lo que dificulta la integración de la tecnología en el proceso educativo.
Desarrollo educativo	Propuestas y alternativas	¿Cree que el uso de la tecnología puede mejorar las habilidades de aprendizaje en los estudiantes?	Sí, despierta su interés y curiosidad, permitiéndoles adquirir conocimientos de una manera más significativa.	Sí, porque el estudiante tiene la opción de buscar más información y nutrirse de nuevos conocimientos.	Los docentes coinciden en que el uso de la tecnología puede mejorar las habilidades de aprendizaje y de nuevos conocimientos en los estudiantes.
		¿Considera que la escuela debería invertir en tecnologías educativas?	Sí, nos hace realmente falta.	Obviamente, el ministerio de educación y las autoridades institucionales deberían buscar recursos para implementar un laboratorio adecuado.	Los docentes consideran que la escuela debería invertir en tecnologías educativas.
		¿Estaría dispuesto a recibir capacitación adicional sobre el uso de tecnologías educativas?	Claro, es un tema que me encanta.	Sí, porque la tecnología avanza progresivamente y no podemos quedarnos rezagados.	Los dos docentes están dispuestos a recibir capacitación adicional sobre el uso de tecnologías educativas
		¿Qué estrategias o alternativas deberían implementarse para mejorar el uso de la tecnología en el desarrollo	Capacitación a los docentes sobre esta temática para llegar de una forma asertiva a los estudiantes.	Dotación de recursos para la institución y capacitación por parte del ministerio para que los docentes manejen las plataformas de forma técnica y el	Estas percepciones sugieren una necesidad clara de inversión en infraestructura tecnológica y capacitación continua para

		educativo de los estudiantes?		estudiante aprenda a utilizarlas.	maximizar el impacto positivo de la tecnología en la educación.
--	--	--------------------------------------	--	-----------------------------------	---

Anexo 6. Ficha de Revisión Bibliográfica

Tabla 6. Ficha de Revisión Bibliográfica

<p style="text-align: center;">  UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA Carrera de Trabajo Social Unidad de Educación a Distancia y en Línea </p>				
<p>Objetivo 1. Analizar la influencia de la tecnología en el desarrollo educativo de los estudiantes de Básica Media de la Escuela Juan Jacobo Rousseau parroquia Moromoro del Cantón Piñas en la actualidad.</p>				
<p>Técnica: Revisión bibliográfica.</p>			<p>Instrumento: Ficha de revisión</p>	
Dimensiones Revisadas En Los Artículos	Autor y Nombre Del Artículo (Citado En Formato Apa 7ma Edición)	Palabras Clave	Número De Artículos	Aspectos Relevantes Para La Investigación
TECNOLOGIA NIVELES Y ACCESO	<p>García, I., y Hernández, M. (2021). El aprendizaje adaptativo como método de enseñanza para el estudiante de ingeniería. <i>Revista Académico-Científica</i>, 7(4), 85-90. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8507635</p>	<p>Internet Comunicación Aprendizaje</p>	<p>5</p>	<p>La tecnología ha mejorado la accesibilidad a recursos educativos, permitiendo que estudiantes de diversas condiciones socioeconómicas tengan acceso a información y herramientas que antes eran limitadas esto promueve un entorno de aprendizaje más inclusivo. Finalmente, la implementación de tecnología no solo mejora la accesibilidad y el rendimiento académico, sino que también eleva la calidad educativa al proporcionar recursos actualizados y métodos de enseñanza innovadores, así maximiza su potencial y garantiza un aprendizaje accesible y efectivo para todos.</p>
	<p>Gutiérrez, J., Pizá, R., y Tapia, C. (2022). Integración de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje por profesores de educación superior en el marco de la contingencia por COVID-19. De https://santiago.ouo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/5470</p>	<p>Accesibilidad Tecnología beneficios</p>		

	<p>Calle, M. (2021). Integración: tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje escolar ubicuo. <i>Negotium: revista de ciencias gerenciales</i>, 17(69), 20-34. Recuperado el 2024, de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8022991</p>	<p>Estudiantes Tecnología aprendizaje</p>		
	<p>Campos, R. (2020). Modelos de integración de la tecnología en la educación de personas que desempeñan funciones ejecutivas y de dirección: el TPACK y el SAMR. https://www.researchgate.net/figure/Figura-3-Modelo-SAMR-y-sus-componentes_fig3_347050704</p>	<p>Integración Tecnología Educación transformación</p>		
	<p>Ortega, J., Pérez, J., y González, R. (2021). El impacto de los recursos educativos abiertos en la socialización del conocimiento en el sistema educativo ecuatoriano. <i>Serie Científica de la Universidad</i></p>	<p>Rendimiento académico calidad</p>		

	<p><i>de las Ciencias Informáticas, 14(6), 59-71.</i> https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590485</p>			
TECNOLOGIA Y EDUCACIÓN	<p>Álvarez, J., Franco, A., y Valencia, E. (2023). Impacto de las tecnologías de la información en los estudiantes del grado aceleración del aprendizaje. <i>Revista Virtual Universidad Católica del Norte</i>(38), 37-62. Recuperado el 2024, de https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1417</p>	Tecnología Educación Integración	10	<p>La integración de la tecnología en la educación es clave ya que transforma el proceso de aprendizaje, pero la efectividad depende de varios aspectos relevantes como son la disponibilidad de herramientas tecnológicas es esencial para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a recursos educativos ya que la falta de acceso puede generar brechas de retención y comprensión, además considero crucial el proporcionar formación y sensibilización tanto como estudiantes y docentes el uso adecuado de estas tecnologías lo que mejora efectivamente el aprendizaje, sin embargo hay que tener cuidado con la dependencia tecnológica ya que puede llevar a una disminución de las habilidades críticas y analíticas de los estudiantes es por ello que es fundamental fomentar la alfabetización digital para que los estudiantes estén bien preparados para enfrentar los desafíos un mundo cada vez más digital.</p>
	<p>Arteaga, Y., Guaña, E., Begnini, L., y Córdova, M. (2022). Integración de la tecnología con la educación. Recuperado el 2024, de https://dspace.itsjapon.edu.ec/jspui/handle/123456789/3447</p>	Disponibilidad Tecnología Educación		
	<p>Castro, J., y Bermúdez, I. (2023). Uso de la herramienta digital Kahoot para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura</p>	Tecnología Educación Comprensión retención		

	<p>de Historia. <i>Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina</i>, 11(2), 104-117. Recuperado el 2024, de https://revistas.uh.cu/revflaco/article/view/7406</p>			
	<p>Salas, R., Cervantes, A., y Larios, E. (2021). Análisis sobre el impacto del aula invertida y la tecnología en el proceso educativo sobre el diseño de la comunicación gráfica. <i>Vivat Academia</i>, 25-39. Recuperado el 2024, de https://www.vivatacademia.net/index.php/vivat/article/view/1238</p>	<p>Formación sensibilización Tecnología Aprendizaje</p>		
	<p>Cisneros, C. (2023). Modelo pedagógico SAMR en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Recuperado el 2024, de http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/1935</p>	<p>Seguridad Responsabilidad tecnología</p>		
	<p>Freire, M., Carrera, J., Burgos, M., y Alvarado, N. (2022). Las nuevas formas de comunicación en la educación actual en los entornos virtuales.</p>	<p>conexión rendimiento académico</p>		

	<p><i>Revista de Investigación en Ciencias de la Educación.</i> Recuperado el 2024, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642022000200545yscript=sci_arttext</p>			
	<p>Vargas, M., Ordoñez, R., y Rodríguez, B. (2020). Factores familiares, comunitarios y escolares que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. Polo del Conocimiento. <i>Revista científico-profesional</i>, 5(1), 622-646. Recuperado el 2024, de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7436038</p>	<p>Padres Apoyo Rendimiento académico</p>		
	<p>Fajardo, E., Montagut, L., y Romero, H. (2021). Incidencia de los factores socioeconómicos en la calidad de la educación media regional en Colombia. 46(3), 118-125. https://www.redalyc.org/journal/339/33966543005/33966543005.pdf</p>	<p>Tecnología Disminución Habilidades</p>		

	<p>Recio, F., y Nagata, J. (2021). Integración de la tecnología digital en el aula: Diseño de una propuesta formativa online desde una mirada de la práctica reflexiva. <i>Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa</i>, 98-113. Recuperado el 2024, de https://revistas.um.es/riite/article/view/466501</p>	<p>Internet Éxito académico o Estudiantes</p>		
--	--	---	--	--

Anexo 7. Memoria Fotográfica



Anexo 8. Propuesta para el uso de la tecnología en la educación

Título de la propuesta

Estrategias Tecnológicas para mejorar el proceso de Enseñanza y el Aprendizaje en Estudiantes de la Escuela Juan Jacobo Rousseau.

Antecedentes de la propuesta

La Escuela de Educación Básica Juan Jacobo Rousseau, ubicada en la parroquia Moromoro del Cantón Piñas, provincia de El Oro, es una institución educativa de régimen fiscal mixta que ofrece educación inicial y básica (EGB) en un área rural bajo el régimen escolar de la Región Costa. Fundada el 28 de junio de 1925, la escuela ha sido un referente en la implementación de nuevas metodologías de enseñanza que buscan mejorar el desarrollo educativo de sus estudiantes. Con un total de 88 estudiantes, de los cuales 43 son niños y 45 niñas, la institución se caracteriza por su enfoque inclusivo y participativo.

En 2015, la escuela recibió un reconocimiento del Ministerio de Educación por sus esfuerzos en integrar tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula, lo que marcó un punto de inflexión en su enfoque pedagógico. A lo largo de los años, la escuela ha trabajado en colaboración con diversas organizaciones locales y nacionales para mejorar sus recursos tecnológicos y capacitar a sus docentes en el uso efectivo de estas herramientas. Actualmente, la escuela cuenta con 6 docentes (5 mujeres y 1 hombre), quienes están comprometidos con la mejora de la calidad educativa a través del uso de la tecnología. De los 88 estudiantes, participaron 34 en la investigación, y de los 6 docentes, participaron 2 en el estudio.

En el contexto de lo descrito y en base a la investigación realizada se plantea la presente propuesta de intervención educativa, titulada "Estrategias Tecnológicas para Mejorar el Proceso de Enseñanza y el Aprendizaje en Estudiantes de la Escuela Juan Jacobo Rousseau", la misma tiene como fin fortalecer las capacidades tecnológicas de los estudiantes y mejorar el desarrollo educativo mediante la implementación de diversas estrategias. Estas estrategias incluyen el uso de plataformas de aprendizaje en línea, la creación de líneas de tiempo sobre temas históricos, la producción de videos educativos, el uso de herramientas de colaboración en línea y la creación de infografías educativas. Estas actividades están diseñadas para ser implementadas en un periodo de 6 meses y se espera que, al finalizar, tanto docentes como estudiantes estén mejor preparados para enfrentar los desafíos del entorno educativo moderno. Las actividades estarán dirigidas por los docentes y gestionadas en coordinación con el GAD parroquial de Moromoro y otras entidades educativas locales. El objetivo es no solo mejorar el rendimiento

académico de los estudiantes, sino también fomentar un entorno de aprendizaje más inclusivo y dinámico, promoviendo la integración efectiva de la tecnología en el aula.

Marco Institucional

El marco institucional de la Escuela Juan Jacobo Rousseau incluye una estructura organizativa que facilita la gestión eficiente de los recursos y la toma de decisiones. La escuela trabaja en colaboración con el GAD parroquial de Moromoro y otras entidades locales para mejorar la calidad de la educación y promover el desarrollo integral de los estudiantes. Esta colaboración permite implementar proyectos que integran tecnologías de la información y la comunicación (TIC), contribuyendo a la modernización y mejora continua de la institución.

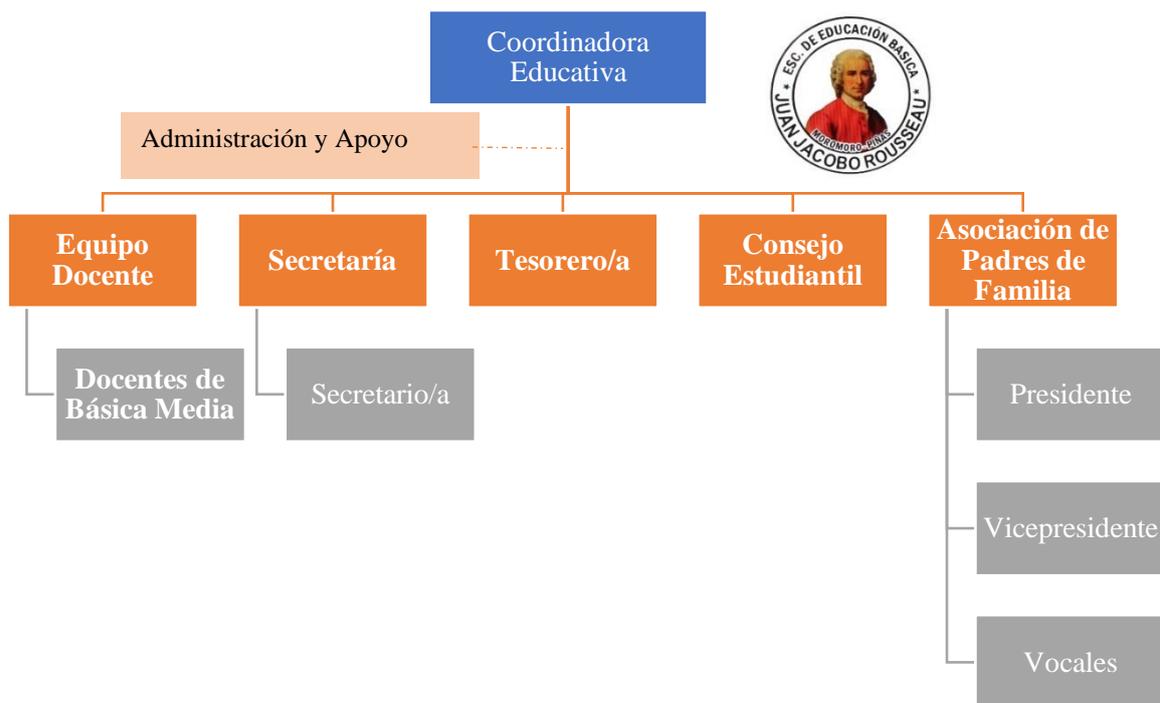


Figura 14. Organigrama de la Escuela de Educación Básica Juan Jacobo Rousseau

Objetivo de la Propuesta

Mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de la Escuela Juan Jacobo Rousseau mediante la implementación de estrategias tecnológicas, promoviendo la integración efectiva de la tecnología en el aula para fortalecer las capacidades educativas y el rendimiento académico de los estudiantes.

Plan de acción

Actividad 1: Uso de Plataformas *Microsoft Teams*

Nombre de la Actividad	Uso de la Plataforma <i>Microsoft Teams</i>
Descripción General	Esta actividad está diseñada para que los estudiantes utilicen plataformas de aprendizaje en línea para desarrollar una presentación sobre un tema específico. A través de equipos de trabajo y el uso de herramientas digitales, los estudiantes aprenderán a organizar y presentar información de manera efectiva.
Objetivos de la Actividad	<ul style="list-style-type: none"> – Exponer las ventajas de las herramientas digitales para presentaciones. – Fomentar la persistencia, focalización y accesibilidad en el uso de TIC. – Crear equipos de trabajo en <i>Microsoft Teams</i> para desarrollar presentaciones.
Duración de la Actividad	La actividad tendrá una duración total de 2 a 4 días, con sesiones de 1.5 horas cada una. Estas serán distribuidas en el mes.
Recursos para la Actividad	<ul style="list-style-type: none"> – Laptop o PC – Acceso a Internet – Herramientas digitales (<i>Microsoft Teams</i>, Office, Canva, Prezi)
Acciones Claves	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de equipos en <i>Microsoft Teams</i>: Configuración de equipos de clase en <i>Microsoft Teams</i>. 2. Exposición del tema: Presentación sobre un tema específico, ejemplo “el proceso de independencia política”. 3. Desarrollo de presentaciones en equipos: Los estudiantes trabajan en equipos para crear presentaciones utilizando herramientas digitales. 4. Presentación de trabajos: Los equipos presentan sus trabajos al grupo, utilizando <i>Microsoft Teams</i>.
Evaluación	Se realiza una autoevaluación (completan un cuestionario) basada en la participación y las preguntas de los estudiantes para mejorar futuras sesiones.

Actividad 2: Creación de Líneas de Tiempo sobre un Tema Histórico

Nombre de la Actividad	Creación de Líneas de Tiempo sobre un Tema Histórico
Descripción General	Esta actividad está diseñada para que los estudiantes utilicen herramientas digitales para crear una línea de tiempo sobre un tema histórico de su elección. A través de equipos de trabajo y el uso de plataformas en línea, los

	estudiantes desarrollarán habilidades para la representación gráfica de información histórica.
Objetivos de la Actividad	<ul style="list-style-type: none"> – Describir a los estudiantes las ventajas de las herramientas digitales para la representación gráfica de periodos. – Fomentar la persistencia, focalización y accesibilidad en el uso de TIC. – Crear equipos de trabajo en <i>Microsoft Teams</i> para desarrollar una línea de tiempo.
Duración de la Actividad	La actividad tendrá una duración total de 2 a 4 días, con sesiones de 1.5 horas cada una. Estas serán distribuidas en el mes.
Recursos para la Actividad	<ul style="list-style-type: none"> – Laptop o PC – Acceso a Internet – Herramientas digitales (<i>Microsoft Teams</i>, Office, Canva, Prezi)
Sesiones (Paso a Paso)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de equipos en <i>Microsoft Teams</i>: Configuración de equipos de trabajo en <i>Microsoft Teams</i>. 2. Exposición del tema: Presentación sobre las ventajas de las herramientas digitales para la representación gráfica. 3. Desarrollo de la línea de tiempo: Los estudiantes crean una línea de tiempo sobre un tema histórico de su elección utilizando herramientas digitales. 4. Evaluación: Evaluación de la línea de tiempo mediante una exposición .
Evaluación	Los estudiantes completan un cuestionario en <i>Microsoft Teams</i> para evaluar su comprensión y la utilidad de la información proporcionada.

Actividad 3: Creación de videos educativos (tema Libre)

Nombre de la Actividad	Creación de Videos Educativos por parte de los estudiantes
Descripción General	Esta actividad está diseñada para que los estudiantes utilicen herramientas de edición de video y plataformas de compartir videos para crear contenido educativo audiovisual. A través de equipos de trabajo, los estudiantes desarrollarán habilidades para la creación y presentación de videos educativos sobre temas académicos.

Objetivos de la Actividad	<ul style="list-style-type: none"> – Desarrollar habilidades para crear contenido audiovisual educativo. – Facilitar el aprendizaje a través de videos educativos.
Duración de la Actividad	La actividad tendrá una duración total de 2 a 4 días, con sesiones de 1.5 horas cada una. Estas serán distribuidas en el mes.
Recursos para la Actividad	<ul style="list-style-type: none"> – Laptop o PC – Acceso a Internet Plataformas de edición de video (Adobe Premiere, iMovie) – Plataformas de compartir videos (e.g., YouTube, Vimeo)
Sesiones (Paso a Paso)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la sesión: Breve presentación sobre la importancia de los videos educativos. Explicación del objetivo de la actividad y cómo se desarrollará la sesión. 2. Charla informativa: Explicación de los beneficios de utilizar videos educativos. Presentación de ejemplos prácticos de videos educativos. 3. Ejercicio práctico: Los estudiantes crean sus propios videos sobre un tema específico utilizando herramientas de edición de video. 4. Presentación de videos: Presentación de los videos creados por los estudiantes, explicando su estructura y contenido.
Evaluación	Al final de la sesión, los estudiantes completan un cuestionario para evaluar su comprensión y la utilidad de la información proporcionada.

Actividad 4: Creación de Infografías Educativas

Nombre de la Actividad	Creación de Infografías Educativas
Descripción General	Esta actividad está diseñada para que los estudiantes utilicen herramientas digitales para crear infografías educativas. A través de actividades prácticas, los estudiantes aprenderán a sintetizar y presentar información de manera visual y atractiva.
Objetivos de la Actividad	<ul style="list-style-type: none"> – Enseñar a los estudiantes a crear infografías educativas. – Desarrollar habilidades para sintetizar y presentar información de manera visual. – Facilitar la comprensión de temas complejos mediante el uso de infografías.

Duración de la Actividad	La actividad tendrá una duración total de 2 días con sesiones de 1.5 horas.
Recursos para la Actividad	<ul style="list-style-type: none"> – Laptop o PC – Acceso a Internet – Herramientas de creación de infografías (e.g., Canva, Piktochart)
Sesiones (Paso a Paso)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la sesión: Breve presentación sobre la importancia de las infografías en la educación. Explicación del objetivo de la actividad y cómo se desarrollará la sesión. 2. Charla informativa: Explicación de los beneficios de utilizar infografías educativas. Presentación de ejemplos prácticos de infografías utilizadas en el aprendizaje. 3. Creación de infografías: Ejercicio práctico: Los estudiantes crean sus propias infografías sobre un tema específico utilizando herramientas digitales. 4. Actividad interactiva: Presentación de las infografías creadas por los estudiantes, explicando su estructura y contenido. 5. Resumen de los puntos clave de la sesión: Asignación de tareas para practicar la creación de infografías en casa.
Evaluación	Al final de la sesión, los estudiantes completan un cuestionario para evaluar su comprensión y la utilidad de la información proporcionada. Se realiza una autoevaluación basada en la participación y las preguntas de los estudiantes para mejorar futuras sesiones.

Actividad 5: Uso de Herramientas de Colaboración en Línea

Nombre de la Actividad	Uso de Herramientas de Colaboración en Línea
Descripción General	Esta actividad está diseñada para que los estudiantes utilicen herramientas de colaboración en línea para trabajar en proyectos grupales. A través de actividades prácticas, los estudiantes aprenderán a utilizar estas herramientas para mejorar la comunicación y la colaboración en sus trabajos académicos.
Objetivos de la Actividad	<ul style="list-style-type: none"> – Enseñar a los estudiantes a utilizar herramientas de colaboración en línea.

	<ul style="list-style-type: none"> – Mejorar la comunicación y la colaboración en proyectos grupales. – Facilitar el trabajo colaborativo y la gestión de proyectos.
Duración de la Actividad	La actividad tendrá una duración total de 2 horas.
Recursos para la Actividad	<ul style="list-style-type: none"> – Laptop o PC – Acceso a Internet – Herramientas de colaboración en línea (e.g., Google Docs, Trello, Slack)
Sesiones (Paso a Paso)	<p>1. Introducción a la sesión: Breve presentación sobre la importancia de las herramientas de colaboración en línea. Explicación del objetivo de la actividad y cómo se desarrollará la sesión.</p> <p>2. Charla informativa: Explicación de los beneficios de utilizar herramientas de colaboración en línea. Presentación de ejemplos prácticos de uso.</p> <p>3. Ejercicio práctico: Los estudiantes configuran y utilizan herramientas de colaboración en línea para un proyecto grupal.</p> <p>4. Trabajo colaborativo: Los estudiantes trabajan en equipos para desarrollar un proyecto utilizando las herramientas de colaboración en línea.</p>
Evaluación	Al final de la sesión, los estudiantes completan un cuestionario para evaluar su comprensión y la utilidad de la información proporcionada.

Cronograma de actividades de la Propuesta

