

**UNIVERSIDAD MAYOR, REAL Y PONTIFICIA DE  
SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA**

**VICERRECTORADO**

**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE EDUCACIÓN 4.0 EN  
PROCESOS DE FORMACIÓN ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES  
DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN PRIMARIA COMUNITARIA  
VOCACIONAL DE LA ESCUELA SUPERIOR DE FORMACIÓN DE  
MAESTROS JUAN MISAEL SARACHO DE TARIJA.**

**Tesis presentada en opción por  
el Grado de Maestría en  
Educación Superior.**

Lic. Ibeth Rosio Portillo Romero.

**Sucre – Bolivia**

**2025**

**UNIVERSIDAD MAYOR, REAL Y PONTIFICIA DE  
SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA  
VICERRECTORADO  
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE EDUCACIÓN 4.0 EN  
PROCESOS DE FORMACIÓN ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES  
DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN PRIMARIA COMUNITARIA  
VOCACIONAL DE LA ESCUELA SUPERIOR DE FORMACIÓN DE  
MAESTROS JUAN MISAEL SARACHO DE TARIJA.**

**Tesis presentada en opción por  
el Grado de Maestría en  
Educación Superior.**

**Aspirante:** Lic. Ibeth Rosio Portillo Romero.

**Tutor:** Dra. Juana Beatriz Matos Ortega

**Sucre – Bolivia**

**2025**

## **CESIÓN DE DERECHOS**

Al presentar este trabajo, como uno de los requisitos previos, para la obtención del Título de Magíster en Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, autorizo al Centro de Estudios de Posgrado e Investigación y a la Biblioteca de la Universidad, para que se haga del presente trabajo un documento disponible para su lectura, según normas de la Universidad.

También cedo a la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, los derechos de publicación de este trabajo o parte de él, manteniendo mis derechos de autor hasta un período de 30 meses posterior a su aprobación.

Lic. Ibeth Rosio Portillo Romero

Sucre, abril de 2025

## **DEDICATORIA**

A Dios por cuidar de mi e iluminar mis pasos.

A mi familia y amigos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Expreso mis agradecimientos a mi familia, en especial a mis padres, quienes con su amor y comprensión me han apoyado e impulsado a seguir adelante para ser mejor cada día.

A todas aquellas personas que me ayudaron en la realización de mi tesis.

## INDICE GENERAL

CESIÓN DE DERECHOS.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
CAPITULO I.....	1
INTRODUCCION.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Situación Problemática.....	3
1.3. Formulación del Problema de Investigación.....	4
1.4. Justificación.....	4
1.4.1. Novedad.....	4
1.4.2. Pertinencia.....	5
1.4.3. Relevancia Social.....	5
1.4.4. Aporte Teórico.....	7
1.5. Objetivos de la Investigación.....	7
1.5.1. Objetivo General.....	7
1.5.2. Objetivos Específicos.....	7
1.6. Objeto de Estudio.....	8
1.7. Campo de Acción.....	8
1.8. Formulación de la Hipótesis.....	8
1.9. Operacionalización de Variables.....	8

## CAPÍTULO II

### MARCO TEORICO CONTEXTUAL

2.1. Estado del Arte.....	11
2.1.1. Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo (MESCP) .....	11
2.2. Marco Conceptual.....	13
2.2.1. Formación de Maestros.....	13
2.2.2. Formación Inicial de Maestros en las ESFMs .....	14
2.2.3. Desarrollo de la educación para llegar a la educación 4.0.....	16
2.2.4. Educación 4.0.....	17
2.2.5. Características del Modelo de Educación 4.0.....	17
2.2.6. Objetivos del Aula Invertida en la Educación 4.0 .....	18
2.2.7. Basado en Problemas (PBL) .....	19
2.2.7.1. Características del Método Basado en Problemas .....	19
2.2.8. Estrategia Pedagógica .....	20
2.2.9. Educación 4.0: Una Nueva Perspectiva Pedagógica .....	21
2.2.10. Dimensiones de la Estrategia Pedagógica Basada en Educación 4.0 .....	21
2.3. Marco Contextual.....	23

## CAPÍTULO III.....

27

### DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....

27

3.1. Tipo de Investigación .....	27
3.2. Enfoque de la Investigación .....	27
3.3. Métodos de la investigación.....	27
3.1.1. Métodos Teóricos .....	27
3.1.2. Métodos Empíricos .....	28
3.4. Técnicas e instrumentos de Investigación.....	29

3.5. Población y Muestra.....	29
3.5.1. Población .....	29
3.5.2. Muestra .....	30
CAPÍTULO IV .....	31
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS .....	31
4.1. Análisis de la encuesta a estudiantes del tercer año de la especialidad de educación primaria comunitaria vocacional de la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija. ....	31
4.2. Análisis de las entrevistas a docentes del tercer año de la especialidad de Educación Primaria Comunitaria Vocacional de la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija. ....	58
4.3. Análisis de la Guía de Observación Aplicada al Entorno del Tema de Estudio.....	60
CAPÍTULO V .....	63
PROPUESTA.....	63
5.1. Fundamentación.....	63
5.2. Teorías del Aprendizaje .....	64
5.3. Competencias Digitales .....	64
5.4. Evaluación Innovadora .....	64
5.5. Fundamentación Normativa.....	65
5.6. Fundamentación Pedagógica .....	65
5.7. Desarrollo de la estrategia pedagógica .....	66
5.7.1. Objetivo de la propuesta .....	66
5.7.2. Factores clave de la propuesta .....	66
5.7.3. La propuesta y su integración con las habilidades metodológicas: .....	67
5.7.4. Programa de Formación: Fortalecimiento de Habilidades Metodológicas a través de Educación 4.0.....	68

Semana 1: Taller de Introducción a la Educación 4.0 y sus Dimensiones .....	68
Semana 2: Taller de Integración de TIC en el Aula .....	68
Semana 3: Taller de Aprendizaje Personalizado .....	69
Semana 4: Taller de Metodologías Activas .....	70
Semana 5: Taller de Desarrollo de Competencias Digitales.....	70
Semana 6: Taller de Evaluación Innovadora .....	71
Semana 7: Taller de Interacción y Colaboración en Redes .....	71
Semana 8: Taller de Reflexión y Mejora Continua .....	72
5.8. Evaluación del programa .....	73
5.8.1. Evaluación Diagnóstica .....	73
5.8.2. Evaluación Formativa .....	73
5.8.3. Evaluación Sumativa .....	74
5.8.4. Evaluación de Impacto.....	75
5.8.5. Evaluación en Tres Niveles .....	76
• Nivel Individual.....	76
• Nivel del Grupo .....	76
• Nivel del Programa.....	76
5.9. Beneficios y factibilidad de la propuesta .....	77
Beneficios de la propuesta .....	77
Factibilidad de la propuesta .....	78
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	80
CONCLUSIONES .....	80
RECOMENDACIONES.....	82
BIBLIOGRAFÍA .....	83

## **ANEXOS**

## INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Frecuencia de uso de Plataformas Virtuales .....	31
Figura N° 2 Uso de Herramientas Digitales en Clases de la ESFM .....	32
Figura N° 3 Incorporación de Recursos Multimedia en la ESFM .....	33
Figura N° 4 Adaptación de los Contenidos Al Aprendizaje Individual .....	34
Figura N° 5 Utilización de Software Educativo de Acuerdo al Ritmo de Aprendizaje.....	36
Figura N° 6 Retroalimentación Individualizada de Trabajos y Actividades .....	37
Figura N° 7 Participación en Proyectos y Trabajos en Equipo Resolución de Problemas ...	39
Figura N° 8 Colaboración en el Aula e Través de Tecnologías Educativas .....	40
Figura N° 9 Uso de Simulaciones o Entornos Virtuales Aprendizaje Práctico en la ESFM	42
Figura N° 10 Capacitación de los Estudiantes en Uso de Herramientas Digitales .....	43
Figura N° 11 Formación Sobre Ciudadanía Digital y Alfabetización Digital .....	45
Figura N° 12 Entornos de Aprendizaje en Línea Desarrollo de Competencias Digitales ....	46
Figura N° 13 Uso de Herramientas Digitales para la Evaluación.....	48
Figura N° 14 Realización de Portafolios Digitales para el Seguimiento de tu Progreso .....	49
Figura N° 15 Uso de Rúbricas Digitales en la Evaluación y la Autoevaluación.....	51
Figura N° 16 Participación en Comunidades de Aprendizaje en Línea .....	52
Figura N° 17 Utilización de Redes Sociales Educativas para Fomentar la Comunicación y Colaboración entre Compañeros.....	54
Figura N° 18 Realización de Actividades Colaborativas a Través de Plataformas .....	56

## RESUMEN

La presente tesis de maestría considera la educación productiva como directriz de comprensión del Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo centrandose en las prácticas de los establecimientos educativos de educación superior del Sistema Educativo Plurinacional. Para tal propósito, se ha tenido a bien estudiar a los Institutos Técnicos y Tecnológicos de carácter fiscal no solo como instituciones de formación profesional, sino también como los referentes teóricos, metodológicos y prácticos que rigen en su desarrollo curricular.

A poco más de una década se ha planteado una revolución educativa que va más allá de una reforma. La primera supone un trabajo desde las bases de la educación, de incidencia en las estructuras del Sistema Educativo Plurinacional y de todo lo que concierne a educación. La segunda se asocia a mercantilización y privatización de la educación de los periodos neoliberales que son cuestionados ampliamente por el Gobierno actual y su política educativa. Los establecimientos educativos en general, y los Institutos Técnicos y Tecnológicos, en particular, asumen la educación productiva como articulador entre estas instituciones con el sector económico y productivo en tanto se valore las características propias de las comunidades.

Esta tesis tiene un enfoque cualitativo, ya que se orienta a explicar los procesos de estas instituciones en medio de un modelo que promueve una educación técnica tecnológica productiva desde las problemáticas, necesidades, vocaciones y potencialidades de las comunidades para el desarrollo del capital humano. La investigación considera necesario el análisis de la articulación de estas cuestiones para la formulación de una teoría sustantiva.

**Palabras Clave:** Educación productiva, emprendimiento productivo, formación técnica, Institutos de Educación Técnica Tecnológica, Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo.

## ABSTRACT

This master's thesis considers productive education as a guideline for understanding the Socio-Community Productive Educational Model, focusing on the practices of higher education educational establishments of the Plurinational Educational System. For this purpose, it has been seen fit to study the Technical and Technological Institutes of a fiscal nature not only as professional training institutions, but also as the theoretical, methodological and practical references that govern their curricular development.

A little over a decade has seen an educational revolution that goes beyond a reform. The first involves work from the foundations of education, with an impact on the structures of the Plurinational Educational System and everything related to education. The second is associated with the commodification and privatization of education in the neoliberal periods that are widely questioned by the current government and its educational policy. The educational establishments in general, and the Technical and Technological Institutes, in particular, assume productive education as an articulator between these institutions with the economic and productive sector as long as the characteristics of the communities are valued.

This thesis has a qualitative approach. It is oriented to explain the processes of these institutions in the middle of a model that promotes a productive technological technical education from the problems, needs, vocations and potentialities of the communities for the development of human capital. The research considers it necessary to analyze the articulation of these issues.

**Keywords:** Productive education, productive entrepreneurship, technical training, Technological Technical Education Institutes, Productive Socio-Community Educational Model.

# CAPITULO I

## INTRODUCCION

### 1.1. Antecedentes

A partir de la promulgación de la ley de Educación “Avelino Siñani Elizardo Pérez 070” de 20 de diciembre de 2010, donde una de las funciones de las instituciones estatales es asegurar la implementación de las políticas públicas, de forma que acompañen las transformaciones del Estado, una de ellas es en el ámbito educativo que responde a realidades en las que se encontraba la educación como ser: la condición colonial y neocolonial de la realidad boliviana, la dependencia económica, la ausencia de valoración de los saberes y conocimientos de los pueblos indígenas originarios campesinos, y la educación cognitivista y desarraigada.

Se vino dando un proceso de transformación en las escuelas de formación de maestros y como menciona (Ruiz Sardán, 2011, p. 46) “Implica también reconstruir el imaginario de los mejores entre urbanos y rurales con la finalidad de revalorizar y retomar el rol central de la maestra y el maestro en las comunidades en tanto actores sociales corresponsables del proceso de transformación y de la construcción de una pedagogía descolonizadora”. En este contexto, la formación de maestros y maestras, estos últimos 13 años en vigencia de la ley 070 viene encarando un proceso de transformación institucional y curricular en respuesta a las demandas y expectativas de la sociedad y las políticas de cambio, Siendo que las Escuelas Superiores de Formación de Maestros y Unidades Académicas a nivel nacional tienen por función formar profesionales idóneos, son ellos los indicados para impulsar el proceso de transformación del país en materia educativa y en el presente caso deben llevar a la práctica el enfoque educativo Sociocomunitario productivo planteado por la Ley 070 de Educación.

En lo referido al uso y aplicación de la tecnología como un recurso metodológico es importante rescatar lo mencionado por (Quispe Salas, 2022, p. 25), quien plantea “el cruce entre lo conceptual y el orden de lo real determinado, para colocar frente a frente lo pensado y lo percibido de un problema, para aplicar las tecnologías de la información, para combinar el ejercicio de la investigación con la práctica docente. Con más preguntas que respuestas...” Lo cual deja entrever que existen dificultades en la formación docente, especialmente en el manejo de la tecnología. De la misma forma (Andrade Sánchez, 2014, p. 6) menciona que

“El avance de los conocimientos y las condiciones económicas y sociales habían complejizado el oficio de la docencia en el nivel básico, aspecto que había revalorizado la importancia de la formación profesional del maestro, al constituirse éste en un elemento sustancial en la obra educativa” (Almán, 2018. p. 9).

El tiempo de profesionalización de maestros es de cinco años a nivel Licenciatura, en los que la investigación y producción de conocimientos tienen dos propósitos: el epistemológico que desde la postura del pluralismo epistémico orienta el proceso investigativo a la emancipación intelectual, educativa y cognoscitiva para la producción de conocimientos y el metodológico que emplaza al aprendizaje y desarrollo de Proyectos Educativos Socio Productivos, pero en la malla curricular no se estipula la formación en el manejo de TICs aplicadas en el aula y es importante tomar en cuenta lo que menciona Sulma Farfán Sossa en su tesis “Formación de docentes en el uso de las tecnologías de información y comunicación para la mejora del proceso enseñanza aprendizaje en Bolivia” (Farfán, 2015, p. 67) quien establece criterios y competencias que deben tener y desarrollar los docentes durante su formación inicial.

Durante este proceso de formación de los futuros maestros en las Escuelas Superiores de Formación de Maestros ESFMs. la introducción de las TIC en la educación no es un acto natural, sino que más bien una necesidad formativa continua del maestro, los “inmigrantes digitales”, quienes deben desarrollar las competencias TIC para ser luego integradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ante este análisis es importante destacar las ideas que plantean María Luz Mardesich Pérez, Ana María García Sainz, Oscar Velasco Pereira; en la investigación realizada y plasmada en el libro “Un desafío para la educación: Formar docentes: La formación docente en Bolivia” (Mardesich y otros, 2012. p. 88), en el cual hacen una dura crítica a la estructura curricular y la finalidad de la formación inicial de maestras y maestros por no incorporar de manera efectiva la formación en tecnologías y en la metodología actualizada. Ellos confirman que en las actividades formativas se centran más en elementos y aspectos enmarcados en la Ley 070 de Educación y en el Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo, dejando de lado, aunque no del todo, el desempeño metodológico de los futuros maestros en relación al desarrollo técnico y tecnológico de la ciencia y los recursos virtuales que pueden ser

utilizados para el desarrollo de aprendizajes en los estudiantes a los cuales dirigirán sus acciones educativas.

En el mismo sentido, Nelly Balda Cabello (Balda, 2015, p. 69), hace un análisis bastante profundo respecto a la formación inicial de maestros y menciona que se centra con demasiada en los elementos políticos y culturales del Sistema Educativo Plurinacional de Bolivia que en aspectos metodológicos actualizados que incorporen el desempeño tecnológico en la formación profesional de los maestros.

## **1.2. Situación Problemática**

Si bien es cierto que las Escuelas Superiores de Formación de Maestros a Nivel nacional se encuentran en proceso de transformación tanto a nivel curricular, académico, comunitario con manejo oral y escrito de 3 lenguas, y la incorporación de las Tecnologías de la información y comunicación en el proceso formativo como herramienta que apoya los procesos de transformación educativa, se debe mencionar que la práctica docente e investigación en los Institutos Normales (INS), hoy Escuelas Superiores de Formación de maestras y maestros (ESFM) ha tenido en su concepción y abordaje con ciertos desaciertos y aciertos.

Las principales secuelas que dejó la pandemia ocasionada por el virus del COVID-19 en Bolivia y en el Sistema Educativo Plurinacional fue desnudar las deficiencias docentes en el manejo de los recursos tecnológicos, a tal extremo que fue una de las causas para que se clausure la gestión escolar, esto se dio en consecuencia de la escasa capacitación de los docentes en el manejo de recursos tecnológicos como apoyo en su labor docente.

En las ESFM la malla curricular, incluso la actualizada a la gestión 2023 estipulada por los lineamientos curriculares para la formación de maestras y maestros (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2022, p. 34), no contempla una profunda formación en el área de tecnologías educativas y metodología actualizada de acuerdo a los requerimientos del avance tecnológico y de la sociedad. Bajo este contexto es importante establecer que el nuevo panorama educativo, posterior a la pandemia, cambia el rol pasivo de los estudiantes para colocarlo en el núcleo de su proceso de aprendizaje, lo cual, modifica el rol tradicional del docente al de guía y facilitador, quitando el protagonismo en el proceso educativo en el cual el maestro era el responsable directo de la transmisión y evaluación de la información, bajo esta perspectiva

se puede establecer la nueva relación entre maestro y estudiante, la cual se posiciona de manera más horizontal, incentivando y fomentando el aprendizaje significativo y colaborativo no solo entre estudiantes sino también con los maestros.

Por lógica, lo anterior, no quita ni disminuye la responsabilidad pedagógica que tienen los maestros, por el contrario, hace que se incrementen; resulta fácil mantener y replicar metodologías tradicionales y estandarizadas, pero es un gran desafío que los docentes sean capaces de adaptarse continuamente a las realidades y necesidades cambiantes de los estudiantes y de su entorno social – tecnológico – cultural – medio ambiental. Esto exige que los docentes en formación tengan actitudes resilientes que les permitan ser flexibles, creativos y capaces de responder de manera efectiva a las demandas cambiantes de la realidad educativa, generando y promoviendo ambientes de aprendizaje más enriquecedores y personalizados.

### **1.3. Formulación del Problema de Investigación**

¿Cuáles son las estrategias metodológicas en educación 4,0 en procesos de formación académica para estudiantes de tercer año de Educación Primaria Comunitaria, en la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija – 2024, si en la actualidad no se desarrolla dicho proceso?

### **1.4. Justificación**

#### **1.4.1. Novedad**

El avance de la tecnología y la modernidad influyen en la formación de maestros, la cual debe estar mejorando constantemente, generando procesos de actualización permanente en la aplicación de nuevas metodologías y herramientas didácticas y tecnológicas que le permitan llegar de manera más efectiva a los estudiantes para que desarrollen experiencias de aprendizaje. Asimismo, se da un proceso de personalización del aprendizaje, lo que exige que los maestros sean capaces de identificar y comprender las características particularidades de cada estudiante, por lo tanto, tiene que existir un proceso de diversificación de la metodología que utilizan los maestros para desarrollar aprendizajes efectivos y adecuados a la realidad. Es así que la labor docente tiene que crear y fomentar un ambiente pleno de

confianza en el cual los estudiantes sean valorados y sientan la motivación para realizar la producción de conocimientos.

#### **1.4.2. Pertinencia**

Durante el proceso de formación de los maestros, es importante desarrollar habilidades metodológicas modernas y acorde a los avances y cambios en la realidad, porque el rol del docente se transforma en una labor compleja y multifacética, que va más allá de la simple transmisión de contenidos, implicando la creación de experiencias de aprendizaje que sean relevantes, dinámicas y adaptadas a las circunstancias individuales y colectivas del alumnado. Para ello las Escuelas de Formación de Maestros están en la obligación de prepararlos para esta función y si no se encuentra el contenido estipulado en su malla curricular es necesario buscar la estrategia pedagógica para fortalecer las habilidades metodológicas necesarias para enfrentar la labor docente.

Por otra parte, es importante tomar en cuenta que nada avanza tan rápido como la tecnología, y este vertiginoso ritmo de cambio representa uno de los desafíos más dinámicos y exigentes para la actualización de maestros y la formación continua. Parece que apenas estamos dominando una herramienta digital cuando ya surge otra más avanzada y compleja.

Todo aquello que facilite a los maestros las tareas administrativas en el aula y proporcione mejores herramientas a los estudiantes forma parte de esta actualización tecnológica, este proceso abarca desde la alfabetización digital básica y el uso de aulas inteligentes hasta las innovaciones más sofisticadas y especializadas. Por ejemplo, incluye aplicaciones en proyectos específicos en las diferentes áreas del nivel primario, así como el análisis de datos, la realidad aumentada y la inteligencia artificial.

#### **1.4.3. Relevancia Social**

La actualización metodológica con el uso de tecnologías, no solo implica aprender a utilizar nuevas herramientas, sino también integrar estas tecnologías de manera efectiva en el proceso educativo, en este sentido, los maestros deben estar preparados para incorporar estas innovaciones de forma que enriquezcan la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, mejorando y personalizando los procesos formativos. Esto requiere un enfoque continuo en

la formación profesional de los maestros, asegurando que no solo estén al día con las últimas tecnologías, sino que también sepan cómo aplicarlas de manera creativa y eficiente en sus aulas. Además, la capacitación tecnológica de los maestros debe incluir el desarrollo de habilidades críticas y la capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios, los maestros deben ser capaces de evaluar nuevas herramientas, entender su potencial y limitaciones, y decidir cómo y cuándo implementarlas para maximizar el impacto educativo. Esta capacidad de adaptación y evaluación constante es esencial en un entorno donde la tecnología evoluciona constantemente.

En síntesis, la formación y actualización educativa en el manejo de metodologías con un enfoque de educación 4.0 es un componente esencial de la educación moderna, y los docentes deben estar en la vanguardia de estos cambios, no solo para mejorar su propio desempeño, sino también para preparar a sus estudiantes para un futuro cada vez más digital y tecnológicamente avanzado.

El mundo virtual y las nuevas tendencias están transformando radicalmente la enseñanza, marcando una ruptura significativa con modelos anteriores, este cambio implica que la mentalidad de la comunidad educativa debe adaptarse inevitablemente al entorno digital. En la educación 4.0, el desarrollo de personas con diversas competencias ya no se centra únicamente en el contenido académico, sino que también fomenta otras capacidades esenciales como la comunicación, la organización, el trabajo en equipo, la capacidad crítica y la inteligencia emocional. Estas habilidades blandas se vuelven indispensables en un entorno que exige la resolución de problemas, la toma de decisiones y la gestión efectiva de personas.

La metodología de los maestros en este nuevo contexto debe evolucionar para integrar estas competencias de manera natural en el proceso educativo, la educación 4.0 se caracteriza por el uso de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y el análisis de datos, para crear experiencias de aprendizaje más personalizadas y dinámicas. Por ello los docentes deben ser capaces de utilizar estas herramientas no solo para transmitir conocimientos, sino también para desarrollar las habilidades blandas de sus estudiantes.

#### **1.4.4. Aporte Teórico**

En este nuevo paradigma, como ya se mencionó, el papel docente se amplía para incluir la facilitación de un aprendizaje más autónomo y colaborativo, los maestros deben guiar a los estudiantes en la exploración y aplicación de conocimientos en contextos reales y virtuales, promoviendo la innovación y la creatividad, la capacidad de los docentes para adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías y metodologías es crucial para el éxito de la educación 4.0.

La educación 4.0 también enfatiza la importancia de la personalización del aprendizaje, los maestros deben reconocer y responder a las necesidades individuales de cada estudiante, utilizando datos y tecnología para ajustar sus métodos de enseñanza, porque, no solo mejora el rendimiento académico, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo moderno con una combinación de habilidades técnicas.

#### **1.5. Objetivos de la Investigación**

##### **1.5.1. Objetivo General**

Determinar las estrategias metodológicas de la educación 4.0 para fortalecer la formación académica de los estudiantes de tercer año en Educación Primaria Comunitaria Vocacional en la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija - 2024.

##### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- Caracterizar el proceso de formación en el manejo de estrategias metodológico de enseñanza en los estudiantes del tercer año de la especialidad de Educación Primaria Comunitaria Vocacional en educación 4.0.
- Realizar la fundamentación teórica y diseño lógico de la estrategia metodológicas de desarrollo de habilidades de la educación 4.0.
- Analizar la situación actual en procesos de formación de la educación 4.0 para el fortalecimiento de habilidades metodológicas en la formación inicial de maestros.
- Proponer una estrategia metodológica de desarrollo de habilidades de la educación 4.0.

## 1.6. Objeto de Estudio

Proceso de formación en educación 4.0, para maestros de la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija.

## 1.7. Campo de Acción

Estrategias metodológicas basada en la educación 4.0 en la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija.

## 1.8. Formulación de la Hipótesis

Con el desarrollo de una estrategia metodológicas basada en la educación 4.0, los estudiantes del tercer año de la especialidad de educación primaria comunitaria vocacional de la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija, fortalecerán sus habilidades metodológicas.

## 1.9. Operacionalización de Variables

Tabla N° 1

### Variable Independiente

VARIABLES INDEPENDIENTES	DIMENSIÓN	INDICADOR
Estrategia pedagógica basada en la educación 4.0	Integración de TIC en el aula	Uso de plataformas virtuales para la enseñanza y el aprendizaje
		Implementación de herramientas digitales en la planificación de clases
		Incorporación de recursos multimedia en las actividades pedagógicas
	Aprendizaje personalizado	Adaptación de contenidos y actividades a los estilos de aprendizaje individuales
		Uso de software educativo adaptativo
		Seguimiento y retroalimentación individualizada
	Metodologías activas	Implementación de aprendizaje basado en proyectos (ABP)
		Fomento de la colaboración en el aula a través de tecnologías colaborativas
		Uso de simulaciones y entornos virtuales para el aprendizaje experiencial

	<b>Desarrollo de competencias digitales</b>	Evaluación del dominio de herramientas digitales para la enseñanza
		Fomento de la alfabetización digital y la ciudadanía digital
		Uso de entornos de aprendizaje en línea para desarrollar competencias digitales
	<b>Evaluación innovadora</b>	Implementación de herramientas digitales para la evaluación continua
		Uso de portafolios digitales para el seguimiento del progreso del estudiante
		Evaluación mediante el uso de rubricas digitales y autoevaluaciones
	<b>Interacción y colaboración en red</b>	Participación en comunidades de aprendizaje en línea
		Uso de redes sociales educativas para fomentar la comunicación y la colaboración
		Realización de actividades colaborativas a través de plataformas en línea

**Fuente:** Elaboración propia.

Tabla N° 2

Variable Dependiente

VARIABLES DEPENDIENTES	DIMENSIÓN	INDICADOR
<b>Habilidades metodológicas de los estudiantes del tercer año de la especialidad de Educación Primaria Comunitaria Vocacional</b>	<b>Planificación didáctica</b>	Elaboración de planes de clase estructurados y coherentes
		Inclusión de objetivos claros y medibles en la planificación
		Adecuación de las actividades a las necesidades y características de los estudiantes
	<b>Diversificación de estrategias de enseñanza</b>	Uso de diversas metodologías activas (ABP, aprendizaje colaborativo, flipped classroom, etc.)
		Capacidad para adaptar la metodología a diferentes contextos y grupos de estudiantes
		Innovación en la creación de actividades de enseñanza-aprendizaje
	<b>Evaluación formativa y sumativa</b>	Implementación de estrategias de evaluación continua y retroalimentación
		Uso de rubricas y criterios claros para la evaluación
		Diseño de evaluaciones que reflejen el aprendizaje y desarrollo integral de los estudiantes
	<b>Gestión del aula</b>	Aplicación de técnicas efectivas para mantener el orden y la disciplina en el aula
		Fomento de un ambiente de aprendizaje positivo y motivador
		Capacidad para manejar conflictos y promover la participación activa de los estudiantes
	<b>Uso de recursos educativos</b>	Selección y utilización adecuada de recursos y materiales didácticos
		Integración de tecnologías digitales como apoyo a la enseñanza
		Creatividad en la creación y adaptación de materiales pedagógicos
<b>Reflexión y mejora continua</b>	Participación en procesos de autoevaluación y reflexión sobre la práctica docente	
	Implementación de estrategias para la mejora continua de la enseñanza	
	Capacidad para recibir y actuar sobre la retroalimentación de colegas y estudiantes	

Fuente: Elaboración propia.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO CONTEXTUAL**

#### **2.1. Estado del Arte**

La presente investigación “Teoría, metodología y práctica de la educación superior técnica y tecnológica para explicar la educación productiva en el marco del Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo”, connota temas de coyuntura actual enfatizadas luego de superar la etapa de cuarentena a consecuencia de la emergencia sanitaria por el COVID-19 (años 2020, 2021). Entre estos temas resaltan tanto la formación técnica, la educación productiva y el propio Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo (MESCP).

Entre algunos antecedentes relacionados con investigaciones en el contexto y que se articulan con lo técnico productivo, son escasas las investigaciones referidas a la dinámica de la educación productiva desarrollada en los Institutos Técnicos Tecnológicos. Como política educativa, la Educación Técnica Tecnológica Productiva goza de singular expectativa ante la sociedad, es decir, que la temática que se aborda encuentra pertinencia por la situación que atraviesa el país (reactivación económica); los Institutos de Educación Superior Técnica Tecnológica toman relevancia por la postura prescriptiva de parte de Ministerio de Educación al orientarla a la articulación con los sectores productivos de las regiones y por su aporte al desarrollo de las mismas.

##### **2.1.1. Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo (MESCP)**

El Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo (MESCP) surge ante la situación educativa de las Naciones y Pueblos Indígena Originarios Campesinos (NyPIOCs) antes de la Colonia, estableciendo un proceso de descolonización del pensamiento. En el transcurrir de la historia el MESCP toma hitos importantes para su fundamento (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2022), es así que:

- En 1909 se da la creación de la primera Normal de la República de Bolivia en la ciudad de Sucre.
- Uno de los elementos base de MESCP es la Escuela Ayllu de Warisata, fundada por Elizardo Pérez en 1931 con el apoyo de Avelino Siñani, en la cual se toma como base las características culturales del grupo social en el que se encuentra la escuela.

(Escalante, Ayllus incas, tierras del sol y agua del Huanacauri en Sucusu Auccaille, San Jerónimo, Cusco. Anthropologica, 2020, p. 161, 185)

- En 1952 aconteció el desarrollo de la “Revolución del 52” la cual generó muchos cambios estructurales de la sociedad en busca de la igualdad y en el ámbito educativo se da la educación para todos como un derecho.
- A partir de la “Revolución del 52”, en 1955 se da el Código de la Educación, el cual podría considerarse como un modelo educativo que estructura la educación boliviana.
- En Bolivia acontecieron una serie de hechos en los cuales los gobiernos militares tomaron el poder por la fuerza, lógicamente, este proceso afectó al desarrollo de la educación, todo ello entre el periodo de 1964 – 1982.
- Una vez recuperada la democracia y logrando estabilizar la democracia, en 1994 se da la promulgación de la Ley 1565 bajo un enfoque de competencias.
- Con la redacción de la nueva Constitución Política del Estado por medio de la Asamblea Constituyente en la gestión 2009 se modifica el sentido del Estado enalteciendo las características propias reconociendo la cosmovisión, organización y cultura de las NyPIOCs, por lo tanto, se tenía que dar de manera obligatoria el planteamiento de un modelo educativo que se encuentra relacionado con el Nuevo Estado Plurinacional de Bolivia.
- Ante todo, este escenario se plantea la Ley de educación 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez que fue promulgada el 20 de diciembre de 2010.

En este panorama histórico, también se plantean las realidades a las que responde el Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2022), antes del planteamiento del MESCP se realizó un análisis de la realidad y la dirección que debería tomar la educación en el Estado Plurinacional de Bolivia, entre los resultados de dicho análisis se pueden referir los que siguen:

- **La condición colonial y neocolonial en la educación**, aspecto que toma en cuenta que las personas tienen un pensamiento que deja de lado la cosmovisión de los pueblos que habitan en el territorio boliviano, tienen un pensamiento económico neoliberal y otros que no toman en cuenta los aspectos de las NyPIOCs.

- **La dependencia económica**, toma en cuenta el pensamiento extractivista y la explotación de los recursos naturales para la exportación de materia prima, dejando de lado la industrialización y la generación de recursos mediante la diversificación de la producción y la exportación.
- Por medio de la educación y el sentido globalizador de la misma, ocasiona la **desvalorización de los saberes y conocimientos de los pueblos y naciones indígena originarios**, siendo desplazados por los conocimientos científicos y occidentalizados.
- Por medio de la construcción de los modelos educativos en Bolivia, se genera un carácter cognitivista y desarraigado de la educación, lo cual hace referencia a que el sistema educativo se encuentra separado de la realidad socio – histórico – cultural del contexto y de las NyPIOCs.

En el ámbito legal, y en lo referido a la formación de maestros, se tiene el fundamento de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, 2009) que en el artículo 96 hace mención a que la formación y capacitación docente es responsabilidad del Estado por medio de las “escuelas superiores de formación”<sup>1</sup>asimismo, se menciona que “la formación es única, fiscal, gratuita, intercultural, intracultural, plurilingüe, científica y productiva” (Chavez, 2022, p. 20-25).

## **2.2. Marco Conceptual**

### **2.2.1. Formación de Maestros**

Es importante tomar en cuenta que la Ley N° 070, (Cuti Mamani, p. 234) es la síntesis de todo un proceso histórico de construcción social y colectiva del derecho a la educación pública, fiscal y gratuita, proceso que se desarrolló retomando los aportes de la sociedad y de expertos y especialistas en educación; la gran virtud de la Ley N° 070 es identificar, reconocer, recuperar, consolidar y proyectar los aportes de todas las estructuras y organizaciones sociales, el resultado fue la estructuración del Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo y del Sistema Educativo Plurinacional. Como parte de su estructura se tiene a la Formación de Maestros, que pertenece al subsistema de Educación Superior de

Formación Profesional planteado por la Ley N° 070 en el Artículo 30 (ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, 2010). Es así que se dan las directrices formativas de Maestros.

La formación de maestros en el Sistema Educativo Plurinacional es conceptualizada por el artículo 31 de la Ley N° 070 como: “el proceso de formación profesional en las dimensiones pedagógica, sociocultural y comunitaria, destinada a formar maestras y maestros para los subsistemas de Educación Regular, y Educación Alternativa y Especial” (ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, 2010). Asimismo, se establece que es única, Intracultural, intercultural, plurilingüe, fiscal, gratuita y diversificada.

Los objetivos de la formación superior de maestros, según la Ley N° 070, se encuentran planteados de la siguiente manera:

- Formar profesionales críticos, reflexivos, autocríticos, propositivos, innovadores, investigadores; comprometidos con la democracia, las transformaciones sociales, la inclusión plena de todas las bolivianas y los bolivianos.
- Desarrollar la formación integral de la maestra y el maestro con alto nivel académico, en el ámbito de la especialidad y el ámbito pedagógico, sobre la base del conocimiento de la realidad, la identidad cultural y el proceso socio-histórico del país.

De la misma forma presenta una estructura interna, la cual toma en cuenta la: formación inicial de maestros, la formación postgradual y la formación continua de maestros.

### **2.2.2. Formación Inicial de Maestros en las ESFMs**

En función de lo planteado por la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, Ley de la Educación N° 070 “Avelino Siñani Elizardo Pérez”, los Fundamentos, Bases, Principios y Enfoques del Currículo Base del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2022), los lineamientos curriculares de formación de maestras y maestros del Sistema Educativo Plurinacional plantean ciertas características que se deben cumplir, entre éstas se encuentran:

- Debe ser **descolonizador**, en el sentido de la formación de los maestros debe dirigirse a cambiar la mentalidad de los bolivianos y de reafirmar la identidad de las naciones y pueblos indígena originarios desde sus propias características socio – histórico – culturales, al mismo tiempo que reconoce el conocimiento científico universal; todo ello en búsqueda del “Vivir Bien”
- Asimismo, tiene que ser **integral y holístico**, permite el desarrollo de integral de las personas y los profesionales de la educación en las dimensiones del ser, saber, hacer y decidir del ser humano, desarrollando cualidades, habilidades y capacidades para transformar su contexto social, cultural, económico, lingüístico y político. En un proceso de coexistencia y complementariedad armónica de las personas con el todo.
- Como una característica del MESCP es lo **comunitario**, la formación de maestros no queda exenta de esta característica, porque La participación comunitaria coadyuva en brindar respuestas y soluciones a los problemas y necesidades de la sociedad por medio de la educación.
- Como todo proceso educativo, la formación de maestros tiene un carácter **científico, tecnológico y productivo**, porque la aplicación de la ciencia y la tecnología en la producción, deben generar cambios y transformaciones en la formación de maestros para transformar el entorno en el cual se desenvuelven. Utilizando los mejores recursos y tecnología para aprovechar las vocaciones y potencialidades productivas del contexto.
- Al desarrollar procesos de formación integral y holístico, exige que se también un proceso **sistémico y dinámico**, porque implica dar respuestas a las necesidades y problemas de la realidad, porque, implica percibir y pensar diferente el mundo y la realidad estableciendo la complementariedad y coexistencia con la naturaleza y la cosmovisión de los pueblos.
- Otra de las características de la formación inicial de maestros es el desarrollo y fortalecimiento de la **investigación y producción de conocimientos**, porque todo proceso educativo implica como resultado la transformación de la realidad para generar nuevas experiencias educativas que respondan a la realidad, la finalidad de este proceso es la de potenciar habilidades investigativas en los maestros, de la misma forma debe ser dirigida al fortalecimiento del pensamiento crítico, orientado en el

cuestionamiento sistemático de la realidad, ideas y todo conocimiento para poder fundamentar su actividad pedagógica.

Ya, en el ámbito didáctico, la formación inicial de maestros propicia la formación en didáctica metodológica y tecnológica, pero conceptualizándola como “el arte de enseñar conocimientos aplicando diversas herramientas, técnicas y estrategias, de manera intencional que logre los objetivos holísticos, buscando adaptarse a los cambios de la realidad educativa, la misma debe tomar en cuenta elementos curriculares propios del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo” (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2022). Ya en el ámbito de la tecnología toma en cuenta la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) para la mejora del proceso formativo de los maestros y su posterior aplicación a su labor.

En el proceso de formación inicial y en los lineamientos curriculares para la formación de maestros, se plantean los perfiles de ingreso y salida, estableciendo el objetivo general<sup>2</sup> y los componentes formativos entre los cuales se encuentran (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2022, pág. 19): “ámbitos de formación, líneas de formación, especialidades, ejes articuladores, concreción curricular, cargas horarias y modalidades de graduación”.

Ya en los ámbitos de formación se encuentran: “formación general, formación especializada, formación en investigación educativa y producción de conocimientos, formación en lengua originaria y formación complementaria e integral” (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2022, págs. 19 - 20) .

### **2.2.3. Desarrollo de la educación para llegar a la educación 4.0**

Es muy importante identificar los principales hitos del desarrollo de los procesos, en este caso, de la educación hasta alcanzar ciertos niveles y grados de desarrollo que se caracterizan por ciertas cualidades en función del contexto y de su desarrollo, en este sentido se analiza la educación 4.0.

#### **2.2.4. Educación 4.0**

Todo lo analizado hasta el momento como un esquema de evolución de la educación, alentó el desarrollo de una forma más personalizada de aprender, donde se valora la independencia del estudiante para adquirir conocimientos y la forma única en que cada alumno alcanza dicho aprendizaje. “En esta nueva era, la tecnología ejerce un papel primordial, no solo en el proceso de interconexión, sino que, gracias a su inteligencia, es capaz de analizar individualmente a cada estudiante y adaptar los contenidos a su forma única de aprender” (ACUÑA, 2022, p. 20).

En función del desarrollo de la educación, la educación 4.0 representa la evolución más avanzada en los modelos educativos, alineándose con la cuarta revolución industrial, entre sus principales características se encuentra la integración profunda de tecnologías emergentes y el desarrollo de competencias esenciales para el futuro; en ese sentido, se detallan las características y el desarrollo de la educación 4.0.

#### **2.2.5. Características del Modelo de Educación 4.0**

- **Integración de Tecnologías Avanzadas.** Este modelo se caracteriza por el uso extensivo de tecnologías como la inteligencia artificial (IA), el internet de las cosas (IoT), la robótica, la realidad virtual y aumentada (VR/AR) y el big data en el proceso educativo, (De La Cruz Campos, 2023, p. 97)
- **Aprendizaje Personalizado y Adaptativo.** Otra de las características de este modelo es que las plataformas de aprendizaje utilizan algoritmos avanzados para adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de cada estudiante en tiempo real, ofreciendo rutas de aprendizaje personalizadas.
- **Enfoque en Competencias del Siglo XXI.** En la actualidad, se prioriza el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas, la comunicación, la colaboración y la alfabetización digital.
- **Aprendizaje Basado en Proyectos y Problemas (PBL).** Entre el método más utilizado se encuentra el trabajo de los estudiantes en proyectos y problemas del mundo real, desarrollando soluciones prácticas y aplicando conocimientos interdisciplinarios integrados. (Castro, 2024. p. 222, 242).

- **Educación Continua y Lifelong Learning.** El modelo de La educación 4.0 promueve el aprendizaje a lo largo de toda la vida (Pérez, 2023. p. 55), aptándose a la necesidad de actualizar habilidades y conocimientos en un mundo laboral en constante cambio, generando actitudes y aptitudes resilientes en los estudiantes.
- **Entornos de Aprendizaje Híbridos y Flexibles.** Otra de sus características que combina el aprendizaje presencial con el aprendizaje en línea. (García-Sampedro, 2024. p. 107-126), permitiendo a los estudiantes elegir cuándo y cómo aprender, estos procesos incluyen el uso de aulas virtuales, laboratorios en línea y recursos educativos abiertos.
- **Gamificación y Aprendizaje Inmersivo.** Se utilizan técnicas de gamificación y entornos inmersivos para hacer el aprendizaje más atractivo y efectivo, fomentando la participación activa y el compromiso de los estudiantes.
- **Data Analytics para la Mejora Continua.** El análisis de datos educativos (learning analytics) se utiliza para monitorear el progreso de los estudiantes, identificar áreas de mejora y personalizar las intervenciones educativas.

#### 2.2.6. Objetivos del Aula Invertida en la Educación 4.0

La Educación 4.0 se refiere a una evolución del sistema educativo que incorpora las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial para preparar a los estudiantes para un mundo altamente digitalizado y globalizado, (Guaicha Ortiz, 2024, p. 21).

En este contexto, el Aula Invertida tiene varios objetivos clave:

- **Fomentar el Aprendizaje Activo.** Al cambiar el enfoque de la transmisión pasiva de información a la participación activa, los estudiantes desarrollan habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.
- **Desarrollar Competencias Digitales.** Al utilizar tecnologías para el aprendizaje, los estudiantes no solo adquieren conocimientos sobre el contenido, sino también habilidades digitales esenciales para el futuro laboral.
- **Promover la Autonomía y Responsabilidad.** Los estudiantes asumen un papel más activo en su proceso de aprendizaje, desarrollando la autonomía y la capacidad de gestionar su tiempo y recursos.

- **Facilitar la Colaboración y el Trabajo en Equipo.** Las actividades en clase están diseñadas para fomentar la colaboración, reflejando la naturaleza interconectada y colaborativa del entorno laboral moderno.
- **Personalizar el Aprendizaje.** Con el acceso a materiales educativos en línea, los estudiantes pueden seguir un ritmo de aprendizaje que se adapte a sus necesidades individuales, mejorando así la retención y comprensión del material.
- **Integrar Aprendizaje Basado en Proyectos.** Utiliza el tiempo de clase para proyectos y actividades que reflejan problemas y situaciones del mundo real, preparando mejor a los estudiantes para enfrentar desafíos laborales y personales.
- **Aprovechar los Datos para Mejorar la Enseñanza.** Las plataformas de Aula Invertida suelen generar datos sobre el progreso de los estudiantes, lo que permite a los docentes ajustar sus métodos y contenidos de acuerdo con las necesidades específicas de sus alumnos.

La metodología del aula invertida en el marco de la Educación 4.0, no solo cambia la forma en que se desarrolla el proceso educativo, sino que también se alinea con las demandas de un mundo cada vez más digital y conectado, preparando a los estudiantes para ser aprendices autónomos y competentes en el siglo XXI.

### **2.2.7. Basado en Problemas (PBL)**

El Método Educativo Basado en Problemas (Problem-Based Learning, PBL) es una estrategia pedagógica que utiliza problemas complejos y del mundo real como punto de partida para el aprendizaje, en lugar de impartir conocimientos teóricos de manera directa, el PBL involucra a los estudiantes en la resolución de problemas, fomentando un aprendizaje activo y profundo. (Rodríguez, 2017, p. 61-70) explican que este método fomenta la resolución de problemas y el aprendizaje independiente en un contexto educativo.

#### **2.2.7.1. Características del Método Basado en Problemas**

Entre las principales características de este método se pueden especificar:

- **Problemas como Centro del Aprendizaje.** El aprendizaje se organiza alrededor de problemas abiertos y complejos que no tienen una solución única y clara, estos

problemas están diseñados para reflejar situaciones del mundo real y requieren una integración de conocimientos de diversas áreas.

- **Trabajo en Equipo.** Los estudiantes trabajan en pequeños grupos colaborativos para analizar y resolver los problemas planteados, esto fomenta habilidades de comunicación, trabajo en equipo y colaboración.
- **Rol del Facilitador.** El profesor actúa como un facilitador o guía, en lugar de un transmisor de conocimiento, su función es apoyar a los estudiantes en su proceso de investigación y análisis, brindándoles orientación cuando sea necesario.
- **Aprendizaje Activo y Autónomo.** Los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje. Deben identificar lo que necesitan aprender, buscar y evaluar la información relevante y aplicar sus conocimientos para resolver el problema.
- **Desarrollo de Habilidades de Pensamiento Crítico.** El PBL promueve el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, análisis y síntesis, los estudiantes deben evaluar diferentes fuentes de información, desarrollar hipótesis y argumentar sus decisiones.
- **Evaluación Formativa y Sumativa.** La evaluación en el PBL incluye tanto componentes formativos (retroalimentación continua durante el proceso de aprendizaje) como sumativos (evaluaciones finales del producto o solución presentada).
- **Contextualización y Relevancia.** Los problemas están diseñados para ser relevantes y contextuales, ayudando a los estudiantes a ver la aplicación práctica de sus conocimientos y habilidades en situaciones del mundo real.

### **2.2.8. Estrategia Pedagógica**

El término de estrategia pedagógica es analizado y trabajado por muchos autores, es así que una estrategia pedagógica es el conjunto de acciones planificadas que un docente diseña y ejecuta para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Según Díaz Barriga y Hernández (2010), una estrategia pedagógica "comprende la organización secuencial de actividades, recursos y técnicas, orientadas al logro de los objetivos educativos" estas estrategias deben adaptarse a los contextos específicos y a las características de los estudiantes, permitiendo la

diversificación y flexibilización de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Díaz & Hernández, 2010).

En este sentido, las estrategias pedagógicas no solo deben centrarse en la transmisión de contenidos, sino también en promover habilidades cognitivas, afectivas y procedimentales, alineadas con las competencias que se desean desarrollar en los estudiantes (Moreno, 2013).

### **2.2.9. Educación 4.0: Una Nueva Perspectiva Pedagógica**

La Educación 4.0 surge como respuesta a las transformaciones tecnológicas de la Cuarta Revolución Industrial, caracterizada por el uso intensivo de tecnologías como la inteligencia artificial, la automatización, el big data y la conectividad global.; este modelo educativo promueve un enfoque centrado en el estudiante, facilitando un aprendizaje más personalizado, flexible y orientado al desarrollo de competencias digitales.

De acuerdo con Schwab (2016), la Educación 4.0 requiere que los docentes "reconfiguren las estrategias pedagógicas para integrar el uso de tecnologías avanzadas y metodologías activas que fomenten la creatividad, la colaboración y la resolución de problemas". Esto implica que el docente actúe como facilitador del aprendizaje, apoyando a los estudiantes en el uso de herramientas tecnológicas y en la creación de su propio conocimiento (Schwab, 2016). Además, este enfoque también pone énfasis en la colaboración en red y el aprendizaje ubicuo, lo que transforma las estrategias pedagógicas tradicionales y demanda la incorporación de nuevas competencias digitales, (Esteve-Mon, 2016, p. 816-839).

### **2.2.10. Dimensiones de la Estrategia Pedagógica Basada en Educación 4.0**

La estrategia pedagógica propuesta se basa en seis dimensiones esenciales que responden a las demandas de la Educación 4.0, estas dimensiones guían la planificación, implementación y evaluación de las actividades educativas y son fundamentales para el desarrollo de habilidades metodológicas.

La utilización de tecnologías de la información y la comunicación es un pilar de la Educación 4.0, el uso de plataformas educativas digitales, simuladores, recursos multimedia y otras herramientas tecnológicas no solo facilita el acceso a la información, sino que también promueve un aprendizaje interactivo y personalizado (Area, 2010). Otro de los aspectos

importantes es el aprendizaje personalizado, este enfoque permite que los estudiantes sigan su propio ritmo de aprendizaje y reciban contenidos adaptados a sus necesidades e intereses; las plataformas adaptativas y el análisis de datos juegan un papel crucial en la personalización del proceso educativo, ofreciendo experiencias de aprendizaje más individualizadas (Siemens, 2005).

Asimismo, es importante tomar en cuenta las metodologías activas, porque estas metodologías, como el aprendizaje basado en proyectos y problemas, estimulan la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje; es importante tomar en cuenta lo siguiente "el aprendizaje activo permite a los estudiantes construir su propio conocimiento a través de la interacción con el entorno y la resolución de problemas significativos" (Jonassen, 1999).

En base a lo anterior, es importante reconocer que la formación en competencias digitales es esencial para que los estudiantes puedan utilizar de manera efectiva las tecnologías en contextos educativos y profesionales, las competencias digitales incluyen el manejo de herramientas tecnológicas, la creación de contenidos digitales y la comprensión de la ciberseguridad y la ética digital. Como consecuencia de todo este transcurrir pedagógico se toma en cuenta a la evaluación en Educación 4.0, la cual debe ir más allá de las pruebas tradicionales; las evaluaciones formativas, el uso de portafolios digitales y la retroalimentación continua son herramientas que permiten evaluar no solo el conocimiento, sino también el proceso de aprendizaje y el desarrollo de competencias.

Por último, es importante el trabajo con la interacción y colaboración en red, lo que se refiere a la capacidad de trabajar en red y colaborar con otros es fundamental en el mundo digital; las comunidades de aprendizaje en línea permiten a los estudiantes y docentes compartir conocimientos, experiencias y recursos, fomentando un aprendizaje más colaborativo y global.

### **2.3. Marco Contextual**

La Escuela Superior de Formación de Maestros "Juan Misael Saracho" se ubica en Canasmoro, en la provincia Méndez, departamento de Tarija. Fue fundada como Escuela Normal Rural en el pueblo de San Lorenzo, y actualmente tiene como objetivo la formación de docentes bajo un modelo educativo socio-comunitario productivo.

La Escuela Superior de Formación de maestros "Juan Misael Saracho" ha sido fundada como Escuela Normal Rural en la Localidad de San Lorenzo, Provincia Méndez del Departamento de Tarija, el 25 de abril de 1938 durante el gobierno de Germán Buchs y Ministro de Instrucción el Dr. Bernardo Navajas Trigo.

El Primer Director fue Walter Torrico. En el año 1941, se trasladó al lugar denominado "La Pampa" de la Comunidad de Canasmoro donde funciona hasta la actualidad.

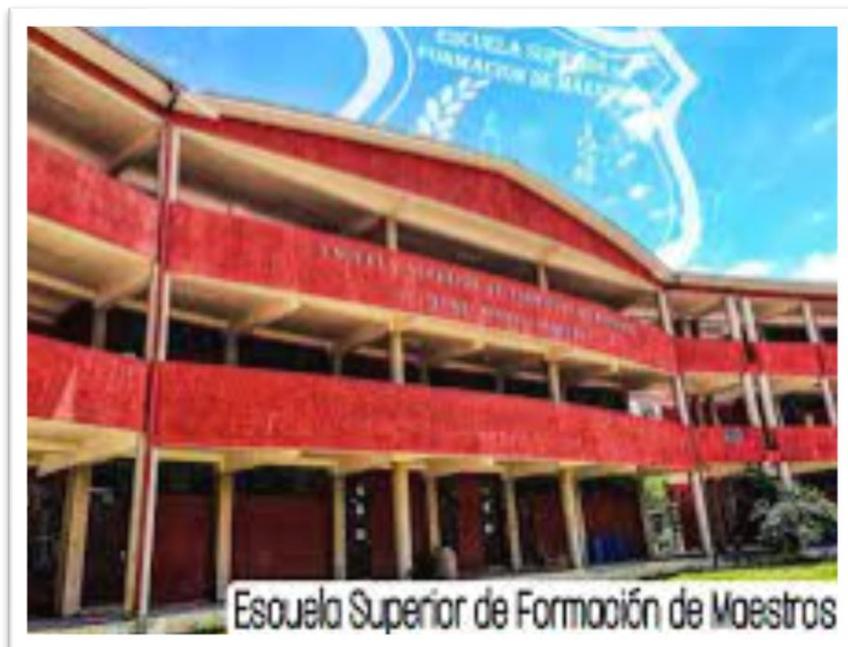
Mediante el Decreto Supremo N° 0156/09 del 6 de junio del año 2009, los INS a nivel nacional se convierten en Escuelas Superiores de Formación de Maestros que formarán educadores en las distintas especialidades y los maestros egresados de esta modalidad de sistema anualizado, con duración de cinco años de estudio, obtendrán un nivel académico de Licenciatura. Este periodo surge a partir de la admisión de nuevos estudiantes de la gestión 2010. La Escuela Superior de Formación de Maestros "Juan Misael Saracho" en la actualidad cuenta con tres Unidades Académicas: Central en Canasmoro y las Unidades Académicas Dependientes en la ciudad de Tarija y en Caiza de la Provincia Gran Chaco.

**Fotografía N° 1**  
**Escuela Superior de Formación de Maestros "Juan Misael Saracho"**



**Fuente:** <https://www.google.com/search?>

**Fotografía N° 2**  
**Escuela Superior de Formación de Maestros "Juan Misael Saracho"**



**Fuente:** <https://www.google.com/search?>

### Fotografía N° 3

#### Escuela Superior de Formación de Maestros "Juan Misael Saracho"



**Fuente:** [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.uajms.edu.bo%2Fmapa-u-souviniers2%2F&psig=AOvVaw3U\\_cakCTctU9sNbf0WXWcp&ust=1741207869888000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBcQjhxqFwoTCliQx6ao8YsDFQAAAAAdAAAAABA2](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.uajms.edu.bo%2Fmapa-u-souviniers2%2F&psig=AOvVaw3U_cakCTctU9sNbf0WXWcp&ust=1741207869888000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBcQjhxqFwoTCliQx6ao8YsDFQAAAAAdAAAAABA2)

### Fotografía N° 4

#### Escuela Superior de Formación de Maestros "Juan Misael Saracho"

#### Actividades de formación con la educación 4.0



**Fuente:** <https://www.facebook.com/p/FEFOM-ESFM-Juan-Misael-Saracho-100064040735466>.

**Fotografía N° 5**  
**Herramientas digitales de la Escuela Superior de Formación de Maestros "Juan Misael Saracho"**



**Fuente:** <https://www.facebook.com/p/FEFOM-ESFM-Juan-Misael-Saracho-100064040735466>.

## **CAPÍTULO III**

### **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de Investigación**

De acuerdo a las características del presente trabajo, se la define como una investigación descriptiva, porque busca especificar las propiedades, las características del proceso de formación docente en cuanto a la metodología de enseñanza y el desarrollo de las habilidades metodológicas para el desempeño de su futura profesión como maestros (Hernández y otros, 2014, p. 92).

En ese sentido la finalidad de la presente investigación es plantear una estrategia pedagógica en base a la identificación de las características, dificultades y falencias de los procesos de formación inicial de los maestros, de manera específica en el ámbito del desarrollo de habilidades para el manejo de metodologías de enseñanza adecuadas a los avances de la actualidad y con un enfoque de la educación 4.0.

#### **3.2. Enfoque de la Investigación**

Para el desarrollo sistemático de la investigación se toma el enfoque cuali-cuantitativo (Ramírez Martínez, 2013, p. 40), porque se describirán las cualidades de los procesos formativos y de desempeño metodológico de los futuros maestros, dicha cualificación es el producto del análisis de datos cuantitativo por lo que se hace imprescindible el uso de métodos teóricos y empíricos, y operativizar los mismos se plantean las técnicas y se diseñan los instrumentos necesarios, determinando además la población y muestra.

#### **3.3. Métodos de la investigación**

##### **3.1.1. Métodos Teóricos**

- **Método Sistémico**

En su concepción orienta la forma de ver la realidad integral, la cual está formada por múltiples componentes que tienen diferentes funciones pero se encuentran relacionados entre sí manteniendo interacciones estables (Ramírez Martínez, 2013, p. 57), fue utilizado para concebir de manera integral el proceso formativo de los maestros en la Escuela de Formación

de Maestros Juan Misael Saracho lo cual contribuirá a reflexionar y tener una visión sistémica de los aspectos inherentes al manejo de métodos con enfoque de educación 4.0.

- **Método Dialéctico**

Es considerado como el método que explica las contradicciones existentes entre diversos fenómenos y proporciona la posibilidad de comprender de mejor manera los diversos fenómenos y procesos de la realidad (Ramírez Martínez, 2013, p. 58). En el presente trabajo es utilizado para explicar las contradicciones existentes entre la formación inicial de los maestros y los resultados en el desarrollo de habilidades en el manejo de metodologías acorde a la educación 4.0.

Todo ello tomando en cuenta la perspectiva histórica y social en continuo movimiento, tratando de explicar las leyes y regularidades que impregnan los procesos formativos de los futuros maestros.

- **Método de Modelación**

Este método permite la reproducción simplificada, subjetiva e ideal de la realidad. A partir de éste es posible descubrir y estudiar nuevas cualidades, relaciones, principios o leyes del objeto de estudio (Ramírez Martínez, 2013). En el presente trabajo es utilizado para estructurar la estrategia pedagógica basada en elementos de la educación 4.0 para fortalecer el desarrollo de habilidades metodológicas adecuadas a los requerimientos de la realidad educativa y social de la actualidad.

### **3.1.2. Métodos Empíricos**

- **Método de Observación**

Hace referencia principalmente a la percepción directa del objeto de investigación y establecer las categorías del mismo (Ramírez Martínez, 2013, p. 60).

En el presente trabajo es utilizado para caracterizar el proceso inicial de formación de los maestros y la influencia del mismo en el fortalecimiento de las habilidades metodológicas de los futuros maestros.

- **Método de Medición**

El principal objetivo de este método es obtener información numérica acerca de una propiedad o cualidad del objeto, proceso o fenómeno donde se comparan magnitudes medibles y conocidas (Ramírez Martínez, 2013, p. 61). Es utilizado para el tratamiento estadístico de los datos obtenidos mediante los instrumentos aplicados para determinar la influencia de la formación inicial de maestros sobre el desarrollo de habilidades para el desempeño metodológico en los estudiantes.

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

- **Encuesta**, es una técnica de adquisición de información de interés para la investigación, es aplicada de manera directa por medio de un cuestionario cerrado sobre el desarrollo de habilidades metodológicas para el desempeño docente de los futuros maestros.
- **Entrevista**, Es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional realizada a través de una guía de encuesta con un cuestionario cerrado, es utilizada para recabar información sobre la incidencia de la formación inicial de maestros en el desarrollo de habilidades metodológicas.
- **Observación** participante, es utilizada mediante una guía de observación referida al proceso de formación docente y las habilidades sobre el manejo de metodologías de enseñanza.

### **3.5. Población y Muestra**

#### **3.5.1. Población**

El universo es de equivalente al total de estudiantes de especialidad de primaria.

La población se encuentra conformada por la totalidad de estudiantes del tercer año del nivel primario, que en total son 36:

- Tercero: 36
- Docentes: 9

### 3.5.2. Muestra

En la presente investigación se tomó una muestra no probabilística la cual se describe como una muestra dirigida, en donde la selección de elementos depende del criterio del investigador. Sus resultados son generalizables a la muestra en sí, no son generalizables a una población. El muestreo no probabilístico comprende distintas variantes: conveniencia, intencional, por cuota y bola de nieve. Cada método de muestreo tiene sus propias ventajas y limitaciones;6 sin embargo, establecer cuál es el más apropiado depende de los responsables del estudio, puesto que estos procedimientos implican valoraciones subjetivas. (M., 2015, p. 39).

**Tabla N° 1**

#### **Determinación de la Muestra**

INSTRUMENTO	TOTAL DE LA POBLACIÓN	MUESTRA
Encuestas	36 estudiantes de 3er de la especialidad de educación primaria comunitaria vocacional en la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija.	36 Encuestas estudiantes.
Entrevista a docentes	9 Docentes de la especialidad de educación primaria comunitaria vocacional en la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija.	9 Entrevistas a docentes.

**Fuente:** Elaboración propia.

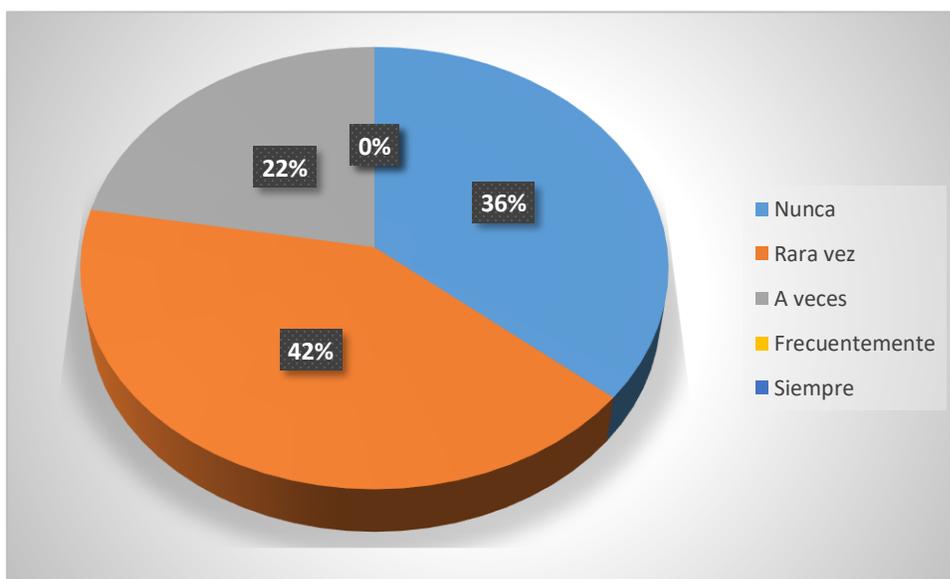
## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

#### 4.1. Análisis de la encuesta a estudiantes del tercer año de la especialidad de educación primaria comunitaria vocacional de la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija.

Figura N° 1

#### Frecuencia de uso de Plataformas Virtuales



**Fuente:** Elaboración propia.

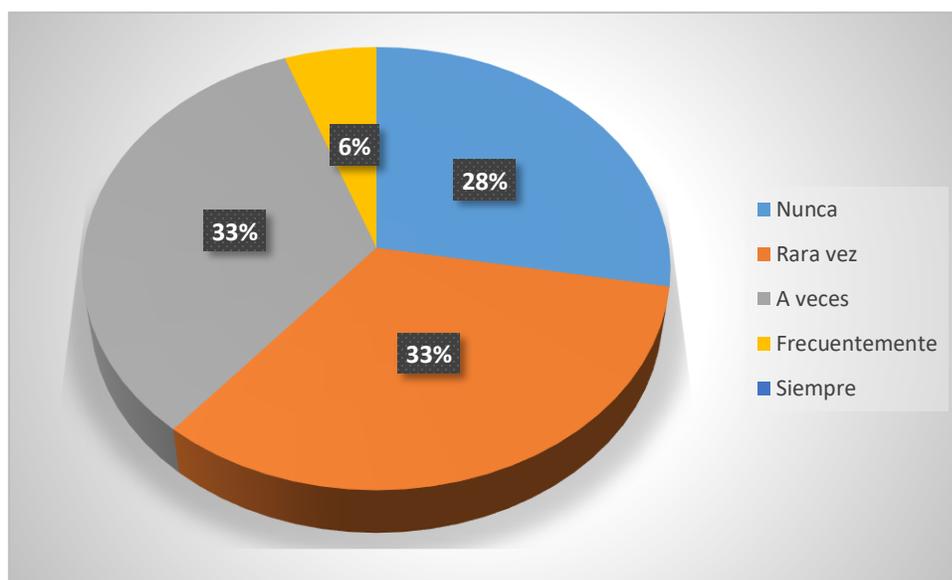
Los resultados de la encuesta indican una baja integración de plataformas virtuales en la enseñanza del tercer año de la especialidad de educación primaria comunitaria vocacional, un 36% de los estudiantes reporta que nunca se utilizan estas herramientas, mientras que el 42% menciona que rara vez se emplean. Estos datos reflejan una tendencia preocupante, ya que una parte significativa del proceso educativo aún no incorpora tecnologías digitales de manera regular.

Además, solo el 22% de los estudiantes indica que las plataformas virtuales se utilizan a veces, y ninguno menciona un uso frecuente o constante, esto sugiere que, aunque existe cierta exposición a las herramientas digitales, no se han integrado de manera sólida en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la ausencia de respuestas en las categorías de

frecuentemente y siempre, refuerza la idea de que las tecnologías digitales aún no son un componente central en la metodología educativa.

Estos resultados evidencian la necesidad de revisar y actualizar las estrategias pedagógicas para fomentar una mayor adopción de tecnologías digitales, es fundamental capacitar a los docentes y promover una cultura educativa que valore el uso de plataformas virtuales, asegurando así que los futuros maestros estén preparados para enfrentar los desafíos de la educación 4.0.

**Figura N° 2**  
**Uso de Herramientas Digitales en Clases de la ESFM**



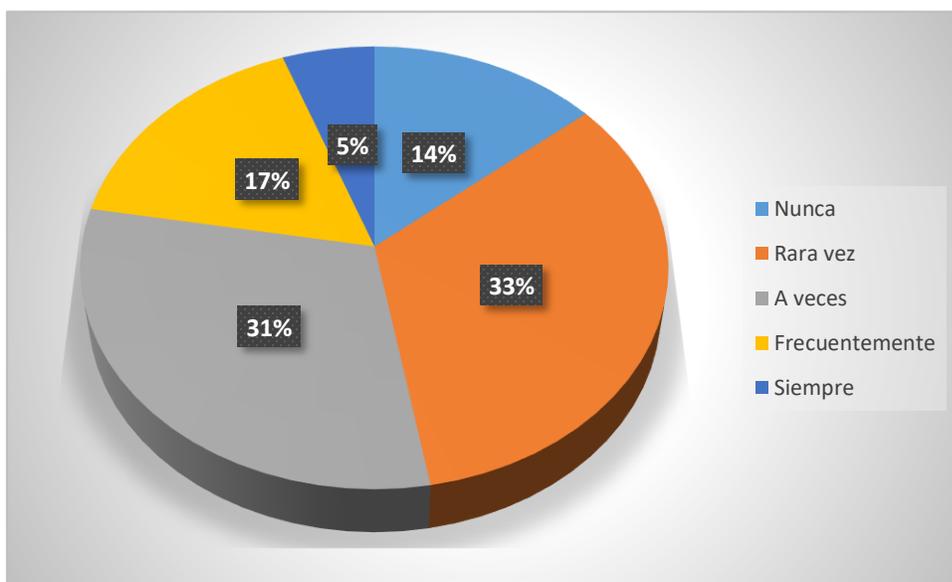
**Fuente:** Elaboración propia.

A partir de los datos proporcionados sobre la pregunta ¿Tu profesor/a utiliza herramientas digitales en la planificación de las clases?, se observa que la integración de herramientas digitales en la planificación educativa es limitada. Un 28% de los estudiantes indica que nunca se utilizan estas herramientas, mientras que el 33% señala que rara vez se emplean. Esto muestra que un alto porcentaje de los docentes aún no adopta plenamente las tecnologías digitales en la planificación, lo que podría limitar la innovación pedagógica y la efectividad de las clases.

Por otro lado, un 33% de los estudiantes reporta que las herramientas digitales se utilizan a veces, lo que sugiere que algunos docentes han comenzado a integrar estas tecnologías en su planificación, aunque no de manera consistente. Solo un pequeño porcentaje de 6% indica un uso frecuente, y ninguno menciona un uso constante o habitual, lo que resalta la falta de una estrategia pedagógica bien definida que incorpore estas herramientas como parte integral del proceso educativo.

En conjunto, estos resultados reflejan la necesidad de fomentar el uso de herramientas digitales en la planificación de las clases para asegurar una enseñanza más dinámica y adaptada a las demandas de la educación moderna. Capacitar a los docentes en la utilización de estas herramientas y promover su uso continuo podría mejorar significativamente la calidad de la educación y preparar mejor a los estudiantes para un entorno cada vez más digitalizado.

**Figura N° 3**  
**Incorporación de Recursos Multimedia en la ESFM**



**Fuente:** Elaboración propia.

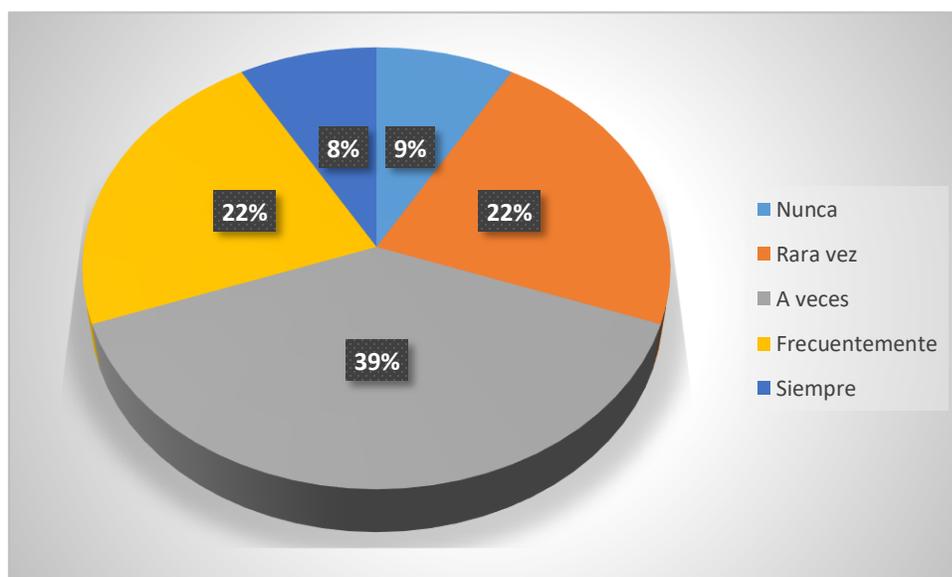
A partir de los datos proporcionados sobre la pregunta ¿Se incorporan recursos multimedia (videos, animaciones, etc.) en las actividades pedagógicas?, se observa una variabilidad en la frecuencia con la que se utilizan estos recursos. Un 14% de los estudiantes indica que

nunca se utilizan recursos multimedia en las actividades pedagógicas, lo que señala que, aunque en menor medida, aún existen clases en las que no se aprovechan estas herramientas tecnológicas.

El grupo más grande de estudiantes, un 33%, menciona que rara vez se incorporan estos recursos, lo que sugiere una limitada integración de multimedia en el aula. Otro 31% de los estudiantes indica que se utilizan a veces, mostrando que existe cierta consideración por parte de los docentes para incluir videos, animaciones y otros elementos multimedia, aunque todavía no es una práctica común o constante.

Por último, un 17% de los estudiantes reporta que los recursos multimedia se utilizan frecuentemente, y solo un 5% señala un uso constante (siempre). Estos resultados reflejan que, aunque hay esfuerzos para integrar recursos multimedia en la enseñanza, aún es necesario fomentar su uso de manera más regular. La incorporación efectiva de estos recursos podría enriquecer significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo las clases más dinámicas, atractivas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes en la era digital.

**Figura N° 4**  
**Adaptación de los Contenidos Al Aprendizaje Individual**



**Fuente:** Elaboración propia.

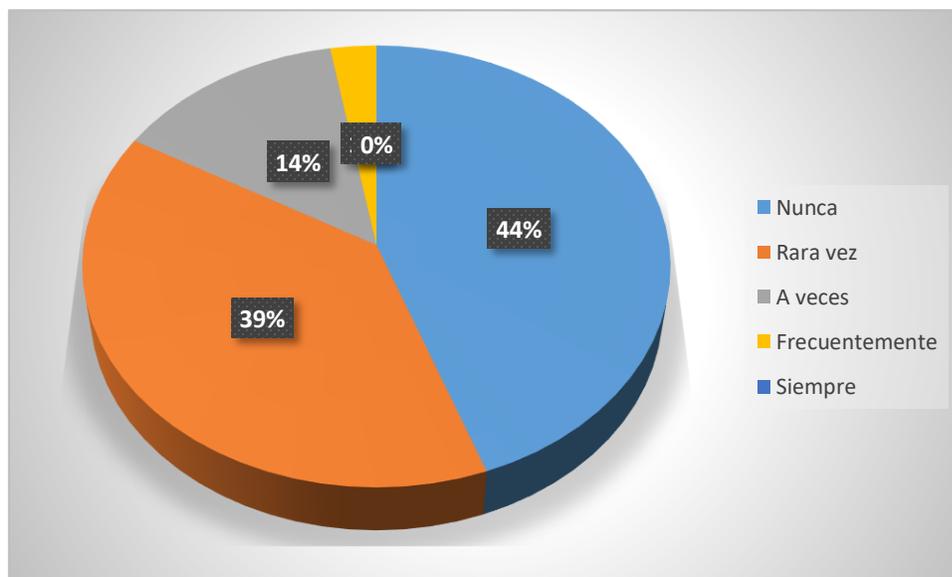
A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Las actividades y contenidos se adaptan a tu estilo de aprendizaje individual?, se observa una distribución variada en la percepción de los estudiantes sobre la personalización de la enseñanza. Un 9% de los estudiantes indica que nunca se adaptan las actividades y contenidos a su estilo de aprendizaje, lo que sugiere que un pequeño grupo de estudiantes no percibe ningún esfuerzo por parte de los docentes para considerar sus necesidades individuales.

El 22% de los estudiantes señala que rara vez se adaptan los contenidos a su estilo de aprendizaje, lo que implica que, aunque existe cierta consideración, esta es poco frecuente. El grupo más grande, con un 39%, menciona que las adaptaciones se realizan a veces, lo que refleja que hay un reconocimiento por parte de los docentes de la importancia de personalizar el aprendizaje, aunque aún no es una práctica completamente establecida.

Por otro lado, el 22% de los estudiantes reporta que las actividades y contenidos se adaptan "frecuentemente" a su estilo de aprendizaje, lo que indica en algunos casos, los docentes están logrando una personalización más consistente. Finalmente, un 8% de los estudiantes indica que siempre se realiza esta adaptación, lo que sugiere que en ciertos entornos o con ciertos docentes, se está alcanzando un nivel de personalización que responde adecuadamente a las diferencias individuales en el aprendizaje. En general, los datos reflejan que, aunque se están haciendo esfuerzos para adaptar la enseñanza a los estilos de aprendizaje individuales, aún queda margen para mejorar y lograr una personalización más sistemática y efectiva.

**Figura N° 5**

**Utilización de Software Educativo de Acuerdo al Ritmo de Aprendizaje**



**Fuente:** Elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Utilizan software educativo que se adapta a tu ritmo y necesidades de aprendizaje?, se observa que la mayoría de los estudiantes tiene una percepción mixta sobre la utilización de este tipo de herramientas. Un 0% de los estudiantes indica que nunca se utiliza software educativo adaptativo, lo que sugiere que un pequeño grupo no tiene acceso a estas herramientas en su proceso de aprendizaje.

El 44% de los estudiantes menciona que rara vez se emplea software educativo adaptado a sus necesidades, lo cual muestra que, aunque existe algún grado de uso, este es esporádico y no suficiente para beneficiar plenamente a los estudiantes. El grupo más numeroso, con un 39%, señala que este tipo de software se utiliza a veces, lo que indica un uso moderado y ocasional, reflejando un interés por parte de los docentes en incorporar tecnología educativa, aunque sin una aplicación constante.

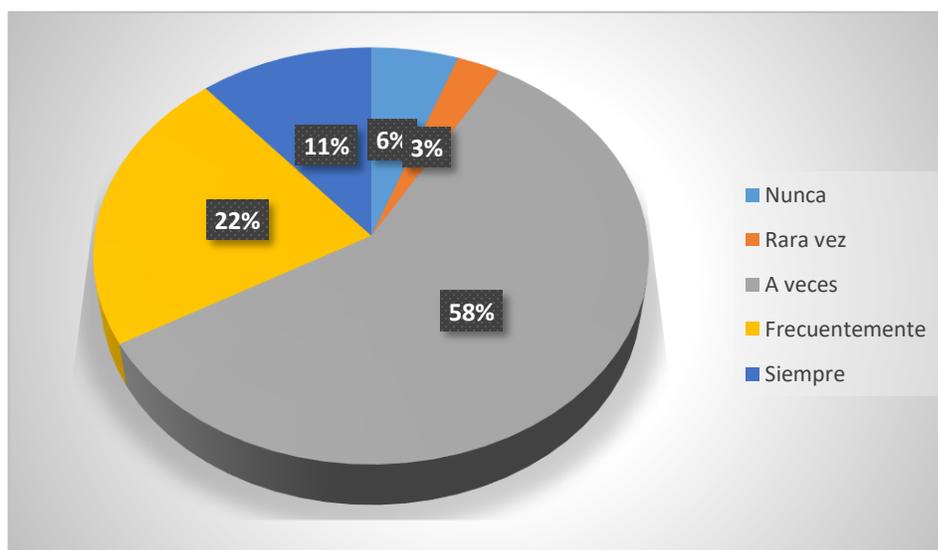
Por otro lado, el 14% de los estudiantes reporta que el software educativo adaptativo se emplea frecuentemente, lo cual es positivo y sugiere que, en algunos casos, se está logrando integrar de manera efectiva estas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Finalmente, un 3% de los estudiantes afirma que siempre se utiliza este tipo de software, lo

que evidencia que, aunque en menor medida, existen entornos educativos donde se prioriza la personalización y adaptación del aprendizaje mediante tecnología.

En conjunto, estos resultados muestran que, aunque hay esfuerzos para integrar software educativo adaptativo, su uso aún no es uniforme. Para maximizar los beneficios del aprendizaje personalizado y adaptativo, sería recomendable fomentar una implementación más consistente y ampliar el acceso a estas herramientas para todos los estudiantes. Esto permitiría responder mejor a las necesidades individuales de aprendizaje y ritmo de los estudiantes, mejorando así la calidad de la educación en el marco de la educación 4.0.

**Figura N° 6**

**Retroalimentación Individualizada de Trabajos y Actividades**



**Fuente:** Elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Recibes retroalimentación individualizada de tus trabajos y actividades?, se puede observar que la mayoría de los estudiantes sí recibe algún tipo de retroalimentación, aunque la frecuencia de esta varía considerablemente. Un 58% de los estudiantes indica que recibe retroalimentación individualizada a veces, lo que sugiere que, aunque los docentes hacen un esfuerzo por proporcionar comentarios personalizados, estos no son consistentes ni regulares. Esto podría afectar la efectividad del

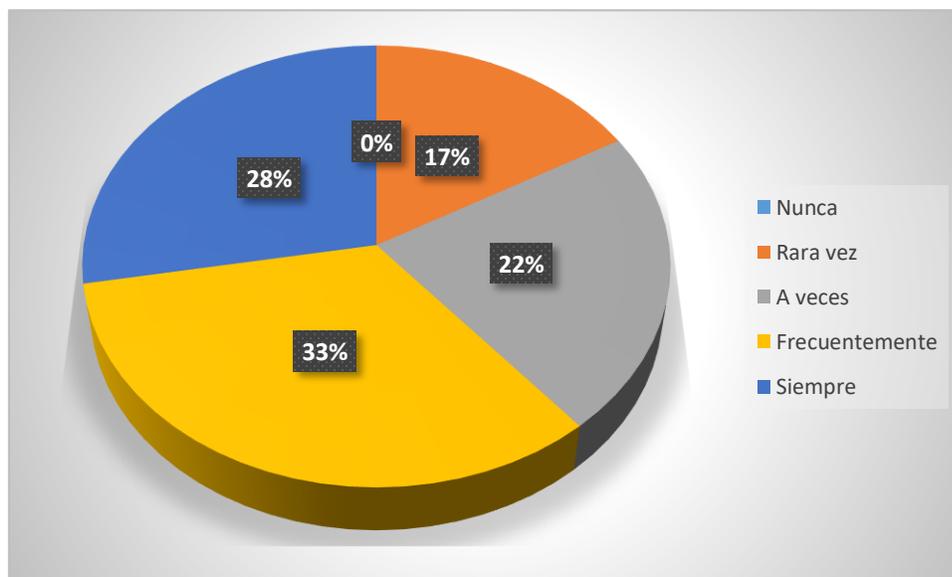
proceso de aprendizaje, ya que los estudiantes no reciben la orientación necesaria de manera constante para mejorar su rendimiento.

El 22% de los estudiantes menciona que recibe retroalimentación individualizada frecuentemente, lo cual es positivo y muestra que en algunos casos los docentes logran establecer un canal de comunicación más constante y efectivo con los estudiantes. Además, un 11% señala que siempre recibe retroalimentación individualizada, lo que es ideal en un entorno educativo donde se busca el desarrollo personalizado de los estudiantes, ya que esta práctica les permite comprender mejor sus áreas de mejora y fortalezas.

Por otro lado, un pequeño porcentaje de estudiantes, 6%, menciona que nunca recibe retroalimentación individualizada, y un 3% que rara vez la recibe. Estos resultados son preocupantes, ya que indican que un grupo de estudiantes está siendo dejado de lado en cuanto a la atención personalizada de sus necesidades educativas. En general, aunque la mayoría de los estudiantes recibe alguna forma de retroalimentación individualizada, los datos sugieren que existe un área de mejora importante para asegurar que todos los estudiantes reciban comentarios consistentes y útiles para su desarrollo académico. Incrementar la frecuencia y calidad de esta retroalimentación podría mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje y contribuir a un mayor éxito académico.

**Figura N° 7**

**Participación en Proyectos y Trabajos en Equipo de la Resolución de Problemas**



**Fuente:** Elaboración propia.

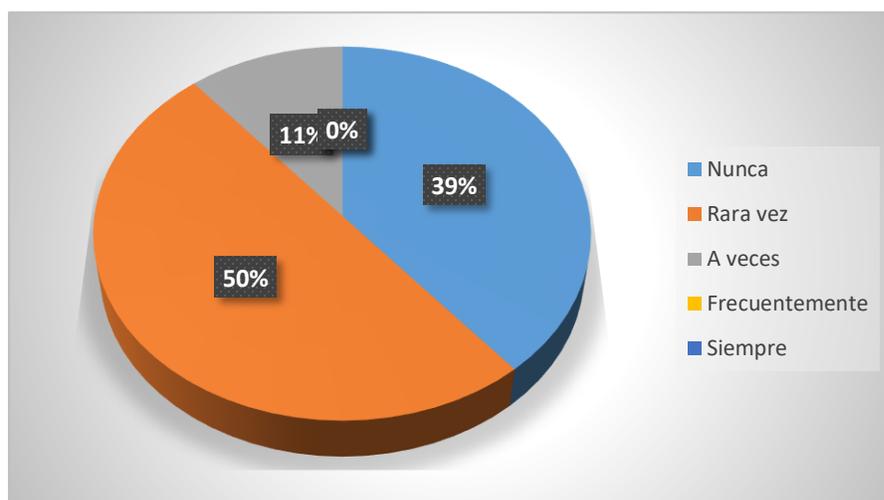
A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Participas en proyectos que requieren trabajo en equipo y resolución de problemas reales?, se observa una tendencia positiva en la inclusión de actividades que promueven la colaboración y la aplicación de conocimientos en contextos prácticos, ningún estudiante indica que nunca participa en este tipo de proyectos, lo cual es un indicio de que todos los estudiantes tienen al menos alguna experiencia en trabajo en equipo y resolución de problemas reales.

El 17% de los estudiantes menciona que rara vez participa en estos proyectos, lo que sugiere que, aunque están presentes en el currículo, no son una práctica constante para este grupo de estudiantes. Sin embargo, el hecho de que la mayoría de los estudiantes participe más frecuentemente en estos proyectos es un aspecto positivo.

El 22% de los estudiantes indica que participa a veces, mientras que el 33% señala que lo hace frecuentemente. Esto demuestra que, para una porción significativa de los estudiantes, los proyectos colaborativos y de resolución de problemas son una parte regular de su experiencia educativa, lo que es esencial para desarrollar habilidades como el trabajo en equipo, la comunicación, y la capacidad de resolver problemas complejos en contextos reales.

Finalmente, un 28% de los estudiantes reporta que siempre participa en proyectos que requieren trabajo en equipo y resolución de problemas reales. Este dato es alentador, ya que sugiere que casi un tercio de los estudiantes tiene una experiencia educativa altamente interactiva y aplicada, lo que puede contribuir significativamente a su preparación para situaciones reales fuera del entorno académico. En resumen, los resultados indican que la mayoría de los estudiantes tiene una participación activa en proyectos colaborativos y de resolución de problemas, aunque existe margen para aumentar la frecuencia de estas actividades y asegurar que todos los estudiantes tengan un acceso equitativo a estas experiencias formativas.

**Figura N° 8**  
**Colaboración en el Aula e Tráves de Tecnologías Educativas**



**Fuente:** Elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Se fomenta la colaboración en el aula a través de tecnologías colaborativas (por ejemplo, Google Docs, Trello)?, se evidencia una baja utilización de estas herramientas en el entorno educativo de los estudiantes encuestados. El 39% de los estudiantes indica que nunca se fomenta la colaboración en el aula mediante tecnologías colaborativas, lo que sugiere que un grupo significativo de estudiantes no tiene acceso a estas plataformas que facilitan el trabajo en equipo y la colaboración digital.

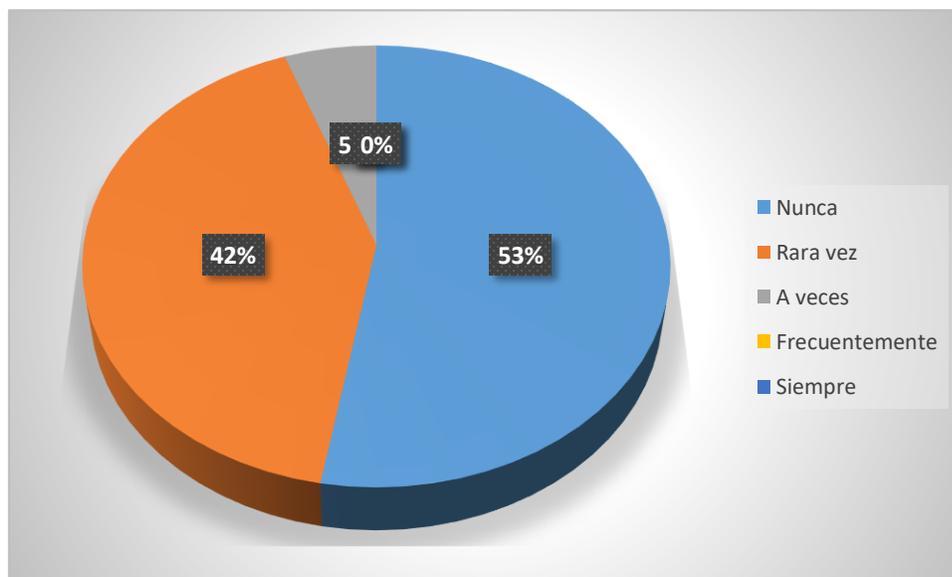
Además, un 50% de los estudiantes menciona que rara vez se utilizan estas tecnologías en el aula. Este dato refuerza la idea de que, aunque las herramientas colaborativas son conocidas y están disponibles, su integración en las prácticas pedagógicas es extremadamente limitada, lo que podría estar impidiendo el desarrollo pleno de habilidades colaborativas y digitales entre los estudiantes.

Solo un 11% de los estudiantes reporta que a veces se fomenta la colaboración a través de estas tecnologías, lo que indica que, en algunos casos aislados, los docentes intentan incorporar estas herramientas en sus clases, pero no de manera constante ni suficiente para tener un impacto significativo. Es importante destacar que ningún estudiante señala que estas tecnologías se utilizan frecuentemente o siempre, lo que refleja una ausencia casi total de estas prácticas en el aula.

En resumen, los resultados muestran una clara necesidad de aumentar el uso de tecnologías colaborativas en el entorno educativo para fomentar la colaboración entre estudiantes. La integración de herramientas como Google Docs o Trello podría mejorar la dinámica de trabajo en equipo, la organización y la gestión de proyectos, así como preparar mejor a los estudiantes para un mundo laboral cada vez más digitalizado y colaborativo.

**Figura N° 9**

**Uso de Simulaciones o Entornos Virtuales para el Aprendizaje Práctico en la ESFM**



**Fuente:** Elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Utilizan simulaciones o entornos virtuales para el aprendizaje práctico?, se observa que el uso de estas herramientas es extremadamente limitado en el entorno educativo de los estudiantes encuestados. Un 53% de los estudiantes indica que nunca se utilizan simulaciones o entornos virtuales en sus clases, lo que sugiere una carencia significativa en la implementación de tecnologías que podrían enriquecer el aprendizaje práctico y ofrecer experiencias más interactivas y realistas.

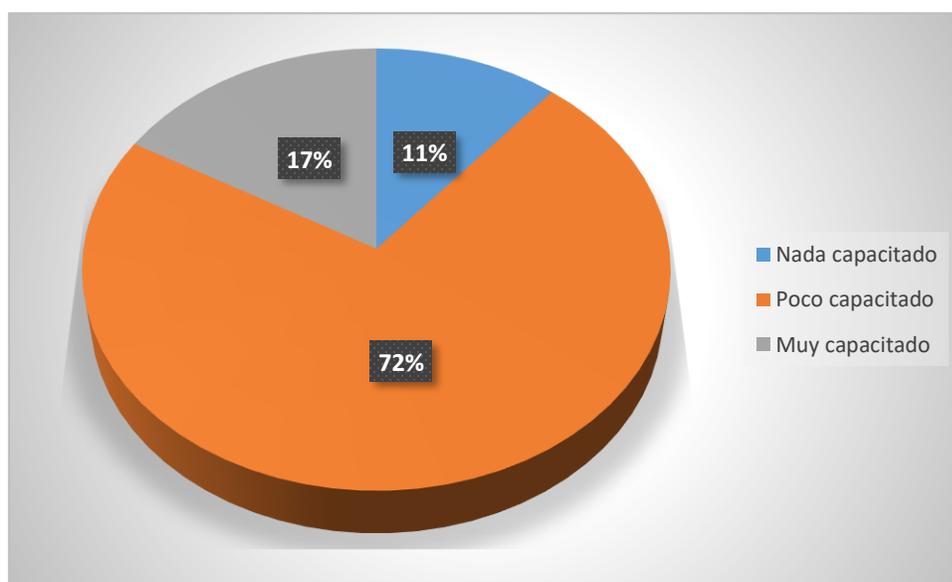
Además, un 42% de los estudiantes señala que estas herramientas se utilizan rara vez, lo que indica que, aunque algunos docentes pueden estar conscientes de estas tecnologías, su aplicación en el aula es esporádica y no suficiente para integrar de manera efectiva el aprendizaje práctico basado en simulaciones. La falta de uso regular de estas herramientas limita las oportunidades de los estudiantes para adquirir habilidades prácticas en un entorno controlado y seguro, lo cual es esencial para su preparación profesional.

Solo un 5% de los estudiantes menciona que a veces se utilizan simulaciones o entornos virtuales, lo que sugiere que hay un esfuerzo mínimo para integrar estas tecnologías, pero no es una práctica común ni extendida. Es notable que ningún estudiante reporta un uso

frecuente o siempre de estas herramientas, lo que refleja una casi total ausencia de este tipo de tecnología en el proceso educativo.

En resumen, los resultados indican una fuerte necesidad de incorporar simulaciones y entornos virtuales en el aprendizaje práctico. Estas herramientas pueden ofrecer a los estudiantes experiencias de aprendizaje más inmersivas y aplicadas, permitiéndoles practicar y desarrollar habilidades en un entorno virtual que simula situaciones del mundo real. Su implementación podría transformar significativamente la calidad del aprendizaje práctico y preparar mejor a los estudiantes para enfrentar desafíos profesionales en un contexto seguro y controlado.

**Figura N° 10**  
**Capacitación de los Estudiantes en Uso de Herramientas Digitales**



**Fuente:** Elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Te sientes capacitado/a para usar herramientas digitales en tu futura práctica docente?, se observa una percepción mayoritaria de insuficiencia en la preparación digital entre los estudiantes encuestados. Un 72% de los estudiantes se siente poco capacitado, lo que indica una notable falta de confianza en sus habilidades para utilizar herramientas digitales en su futura labor docente. Este dato es

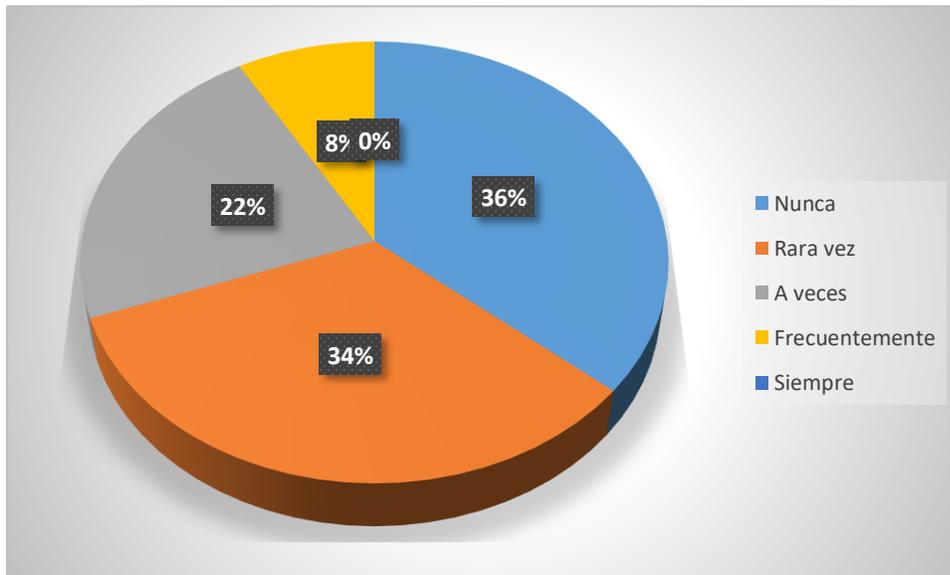
preocupante, ya que en la era de la educación 4.0, la competencia digital es fundamental para diseñar y ejecutar prácticas pedagógicas efectivas e innovadoras.

Además, un 11% de los estudiantes se considera nada capacitado, para usar herramientas digitales en su práctica docente, lo que subraya aún más la necesidad de fortalecer la formación digital en su educación actual. Estos estudiantes probablemente enfrentarán dificultades significativas al intentar integrar tecnologías en sus futuros entornos de enseñanza, lo que podría limitar su efectividad como educadores en un mundo cada vez más digitalizado.

Por otro lado, solo un 17% de los estudiantes se siente muy capacitado, para usar herramientas digitales en su futura práctica docente. Aunque esta es una señal positiva, este porcentaje es considerablemente bajo, lo que indica que solo una minoría de los estudiantes se siente realmente preparada para afrontar los desafíos digitales en la docencia. Este resultado sugiere que, aunque algunos estudiantes han adquirido las competencias necesarias, hay una necesidad urgente de mejorar la formación digital para garantizar que todos los futuros docentes estén equipados para utilizar las herramientas digitales de manera efectiva en sus aulas.

En conclusión, los resultados revelan una significativa brecha en la formación digital de los estudiantes, lo que podría comprometer su capacidad para implementar prácticas pedagógicas modernas y tecnológicamente avanzadas en su futura carrera docente. Es crucial que se refuercen las competencias digitales en la formación de estos futuros educadores para que puedan enfrentar con éxito los retos de la educación en el siglo XXI.

**Figura N° 11**  
**Formación Sobre Ciudadanía Digital y Alfabetización Digital**



**Fuente:** Elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Recibes formación sobre ciudadanía digital y alfabetización digital?, se evidencia una carencia significativa en la impartición de estos contenidos cruciales para la formación de futuros docentes. Un 36% de los estudiantes indica que nunca ha recibido formación en ciudadanía y alfabetización digital, lo cual es preocupante dado el papel central que estas competencias juegan en la vida moderna, tanto dentro como fuera del ámbito educativo.

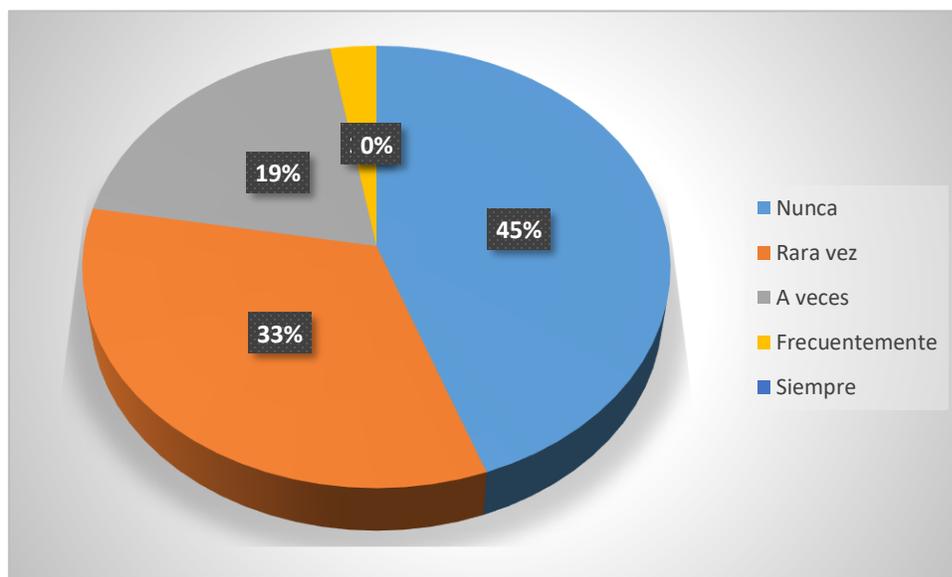
Adicionalmente, un 34% de los estudiantes reporta que rara vez ha recibido este tipo de formación, lo que sugiere que, aunque algunos aspectos de la ciudadanía y alfabetización digital pueden estar presentes en su formación, no se abordan de manera regular ni integral. Esta falta de consistencia en la enseñanza de estas competencias digitales podría limitar la capacidad de los futuros docentes para guiar a sus estudiantes en un uso seguro, responsable y eficaz de las tecnologías digitales.

Por otro lado, un 22% de los estudiantes menciona que a veces recibe formación en estos temas, lo que muestra que solo una minoría de los estudiantes tiene acceso ocasional a este tipo de educación. El hecho de que solo un 8% indique que recibe esta formación

"frecuentemente" y que ningún estudiante reporte recibirla "siempre" refuerza la idea de que la enseñanza de ciudadanía digital y alfabetización digital es insuficiente en el currículo actual.

En resumen, los resultados ponen de manifiesto una deficiencia en la formación sobre ciudadanía y alfabetización digital, áreas fundamentales para que los futuros docentes no solo se manejen adecuadamente en entornos digitales, sino también para que puedan enseñar a sus propios estudiantes a navegar de manera segura y efectiva en un mundo cada vez más digitalizado. Es imperativo reforzar estos contenidos en la formación docente para asegurar que los educadores estén plenamente capacitados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que la era digital presenta.

**Figura N° 12**  
**Uso de Entornos de Aprendizaje en Línea para el Desarrollo de Competencias Digitales**



**Fuente:** Elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Utilizas entornos de aprendizaje en línea para desarrollar competencias digitales?, se evidencia una baja utilización de estos entornos por parte de los estudiantes encuestados. Un 45% de los estudiantes indica que nunca ha utilizado entornos de aprendizaje en línea para desarrollar competencias digitales, lo cual

sugiere una falta de integración de estos recursos en su formación actual. Esta carencia puede limitar significativamente su capacidad para adquirir y fortalecer las habilidades digitales que son esenciales en el contexto educativo y profesional contemporáneo.

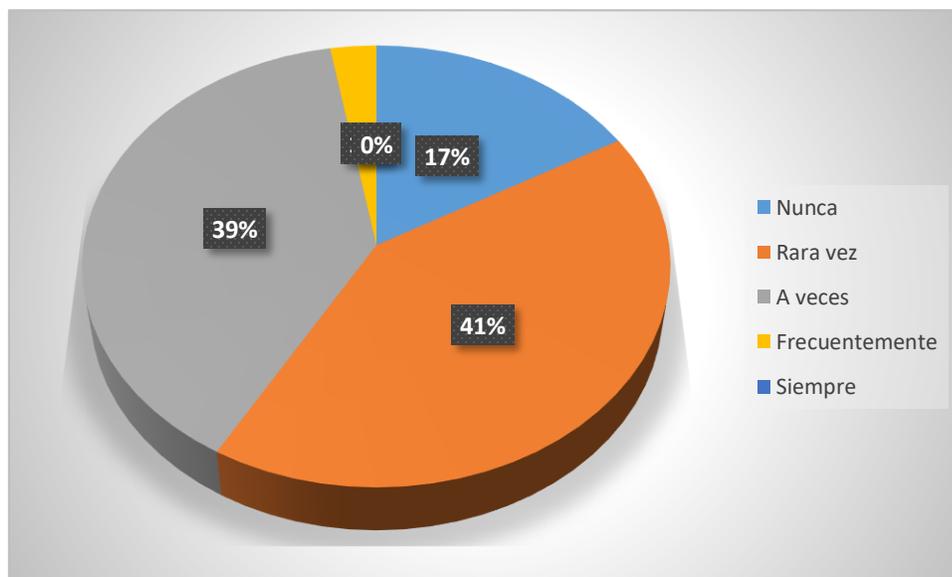
Adicionalmente, un 33% de los estudiantes reporta que rara vez utiliza estos entornos, lo que indica que, aunque algunos estudiantes tienen acceso a plataformas de aprendizaje en línea, este acceso es esporádico y no lo suficientemente frecuente como para tener un impacto considerable en su desarrollo de competencias digitales. Esta falta de regularidad en el uso de entornos digitales refleja una brecha en la formación tecnológica, la cual es crucial para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más digitalizado.

Por otro lado, un 19% de los estudiantes menciona que a veces utiliza entornos de aprendizaje en línea, lo que muestra que una minoría tiene acceso ocasional a estos recursos, pero no de manera constante. Es preocupante que solo un 3% de los estudiantes indique que utiliza estos entornos frecuentemente, y que ningún estudiante reporte hacerlo "siempre". Estos resultados refuerzan la idea de que la utilización de plataformas en línea para el desarrollo de competencias digitales es insuficiente y no está plenamente integrada en el currículo formativo de los futuros docentes.

En resumen, los datos revelan una necesidad urgente de mejorar la integración de entornos de aprendizaje en línea en la formación de competencias digitales. Estos entornos ofrecen oportunidades valiosas para que los estudiantes adquieran habilidades tecnológicas de manera práctica y continua, preparando mejor a los futuros docentes para utilizar herramientas digitales en su práctica profesional. Es fundamental que se amplíe y fortalezca el uso de estos recursos en la formación educativa para asegurar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de desarrollar competencias digitales de manera eficaz.

**Figura N° 13**

**Uso de Herramientas Digitales para la Evaluación**



**Fuente:** Elaboración propia

A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Se utilizan herramientas digitales para la evaluación continua de tu aprendizaje?, se observa una utilización limitada de estas herramientas en el proceso educativo de los estudiantes encuestados. Un 17% de los estudiantes indica que nunca se utilizan herramientas digitales para la evaluación continua de su aprendizaje, lo que refleja que una parte significativa de los estudiantes no tiene acceso a métodos de evaluación modernos que podrían ofrecer retroalimentación más dinámica y personalizada.

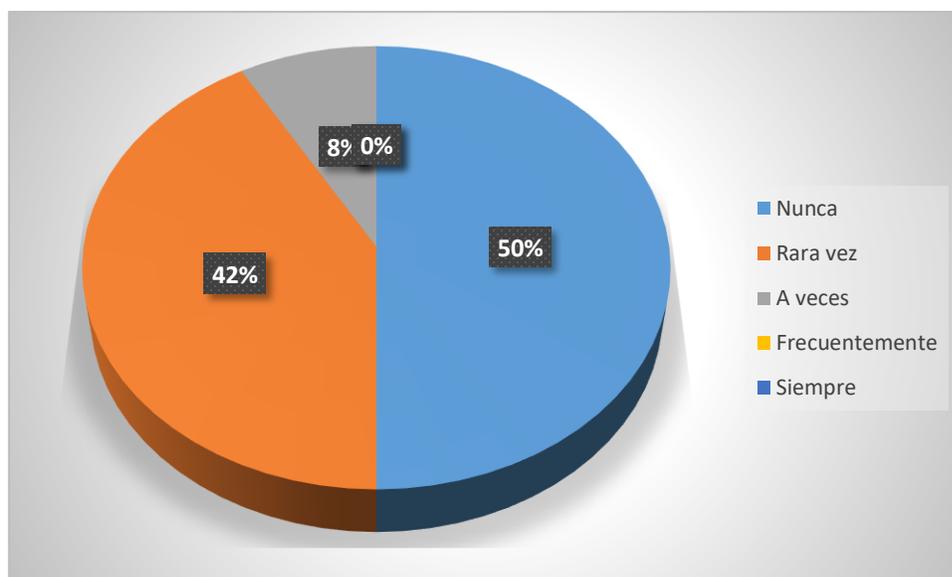
Además, un 41% de los estudiantes señala que rara vez se emplean herramientas digitales para la evaluación continua. Esto sugiere que, aunque las herramientas digitales pueden estar disponibles, su implementación en la práctica educativa es insuficiente y esporádica. La evaluación continua mediante herramientas digitales es esencial para monitorear el progreso del aprendizaje de los estudiantes y ajustar las estrategias pedagógicas en tiempo real, por lo que la falta de uso consistente de estas herramientas podría estar limitando la efectividad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por otro lado, un 39% de los estudiantes menciona que a veces se utilizan estas herramientas, lo que indica que hay ciertos esfuerzos por integrar la tecnología en la evaluación, pero aún no es una práctica común ni suficientemente extendida. Es notable que solo un 3% de los estudiantes reporta que estas herramientas se utilizan frecuentemente, y ninguno indica que se usan siempre, lo que refuerza la idea de que la evaluación digital continua no está plenamente incorporada en su formación.

En resumen, los resultados reflejan una necesidad de mejorar la integración de herramientas digitales en la evaluación continua del aprendizaje. El uso regular de estas herramientas podría ofrecer a los estudiantes una retroalimentación más inmediata y precisa, permitiéndoles identificar sus fortalezas y áreas de mejora con mayor claridad. Asimismo, para los docentes, estas herramientas pueden proporcionar datos valiosos para adaptar sus estrategias pedagógicas en función de las necesidades individuales de los estudiantes, lo que podría contribuir a mejorar la calidad educativa en general.

**Figura N° 14**

**Realización de Portafolios Digitales para el Seguimiento de tu Progreso**



**Fuente:** Elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Realizas portafolios digitales para el seguimiento de tu progreso?, se evidencia una ausencia casi total de esta práctica entre los

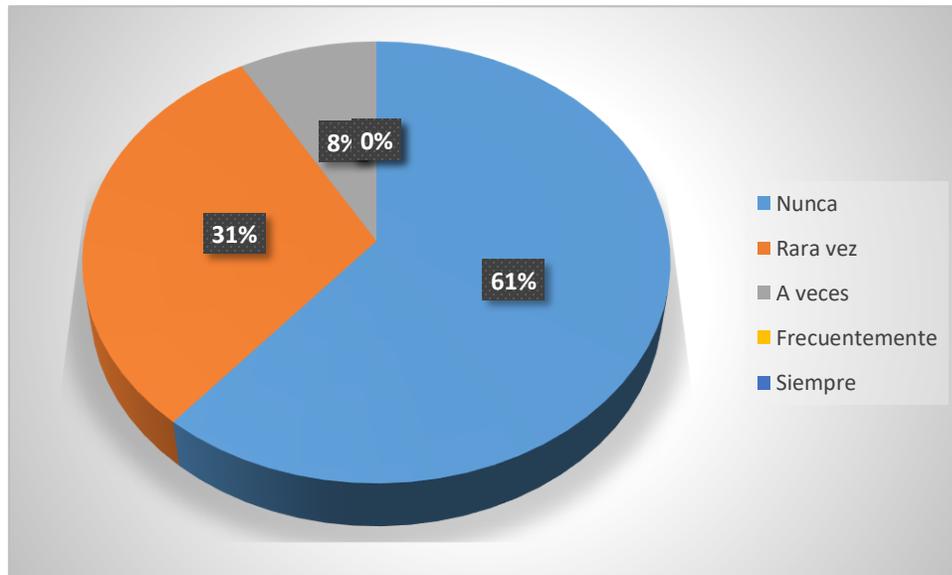
estudiantes encuestados. Un 50% de los estudiantes indica que nunca ha realizado portafolios digitales para seguir su progreso, lo que revela una falta significativa de implementación de esta herramienta en su formación. Los portafolios digitales son una herramienta valiosa para la autoevaluación y el seguimiento continuo del desarrollo académico, permitiendo a los estudiantes reflexionar sobre su aprendizaje y documentar sus logros y áreas de mejora.

Además, un 42% de los estudiantes señala que rara vez utiliza portafolios digitales, lo que sugiere que, aunque algunos estudiantes tienen conocimiento de esta herramienta, su uso es esporádico y no está integrado en las rutinas de aprendizaje. La falta de uso regular de portafolios digitales puede limitar la capacidad de los estudiantes para monitorear su propio progreso de manera efectiva y puede restringir su desarrollo de competencias metacognitivas, que son cruciales para el aprendizaje autónomo y reflexivo.

Por otro lado, solo un 8% de los estudiantes menciona que a veces realiza portafolios digitales, y es notable que ninguno reporta hacerlo "frecuentemente" o "siempre". Estos resultados indican que, aunque existe un mínimo nivel de implementación, los portafolios digitales no forman parte central de la metodología educativa actual para estos estudiantes. La ausencia de una práctica consistente en el uso de portafolios digitales sugiere que esta herramienta no está siendo aprovechada de manera adecuada para fomentar un aprendizaje más profundo y personalizado.

En resumen, los resultados demuestran una clara necesidad de promover el uso de portafolios digitales como parte integral del proceso educativo. Fomentar esta práctica puede ofrecer a los estudiantes una manera estructurada de rastrear y reflejar su progreso a lo largo del tiempo, mejorando así su capacidad para autoevaluarse y asumir un papel más activo en su propio aprendizaje. Además, los portafolios digitales pueden servir como una herramienta valiosa para los docentes, permitiendo una evaluación más completa y continua del desarrollo de cada estudiante.

**Figura N° 15**  
**Uso de Rúbricas Digitales en la Evaluación y la Autoevaluación**



**Fuente:** Elaboración propia.

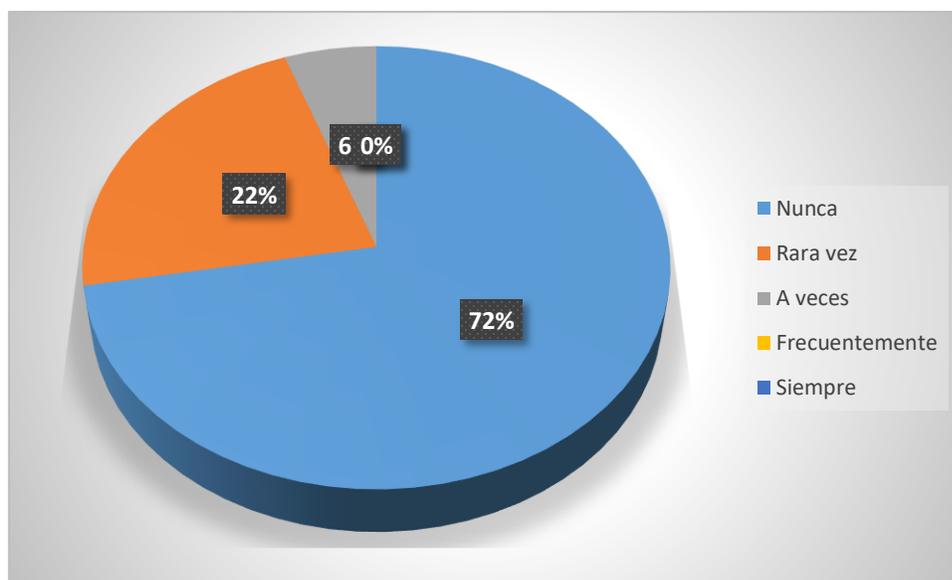
A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Te evalúan utilizando rúbricas digitales y tienes la oportunidad de autoevaluarte?, se observa una falta considerable en la implementación de estas prácticas evaluativas entre los estudiantes encuestados. Un 61% de los estudiantes indica que nunca ha sido evaluado mediante rúbricas digitales ni ha tenido la oportunidad de autoevaluarse, lo que revela una ausencia significativa de estas herramientas en su proceso formativo. Las rúbricas digitales, junto con la autoevaluación, son recursos fundamentales para proporcionar criterios claros de evaluación y fomentar la reflexión crítica sobre el propio aprendizaje, lo que puede mejorar tanto la transparencia como la efectividad del proceso evaluativo.

Además, un 31% de los estudiantes reporta que rara vez se utilizan rúbricas digitales o se les da la oportunidad de autoevaluarse. Aunque esto sugiere que algunos docentes pueden estar intentando implementar estas herramientas, su uso es limitado y no alcanza a ser una práctica habitual. La falta de consistencia en la aplicación de rúbricas digitales y en la promoción de la autoevaluación puede limitar la capacidad de los estudiantes para comprender mejor sus fortalezas y áreas de mejora, así como para asumir un rol más activo en su aprendizaje.

Por otro lado, solo un 8% de los estudiantes menciona que a veces se emplean estas prácticas evaluativas, y es notable que ninguno reporta que estas se utilicen "frecuentemente" o "siempre". Esto refuerza la percepción de que las rúbricas digitales y la autoevaluación no están siendo integradas de manera adecuada en el currículo formativo. La ausencia casi total de estas prácticas sugiere una oportunidad perdida para involucrar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje de manera más profunda y significativa.

En resumen, los resultados indican una necesidad urgente de mejorar la implementación de rúbricas digitales y de fomentar la autoevaluación como parte integral de la evaluación educativa. Estas herramientas no solo proporcionan a los estudiantes una comprensión más clara de los criterios de evaluación, sino que también les permiten reflexionar sobre su rendimiento y tomar mayor control de su proceso de aprendizaje. Incorporar estas prácticas de manera más consistente podría contribuir a una evaluación más transparente, justa y orientada al desarrollo de competencias en los estudiantes.

**Figura N° 16**  
**Participación en Comunidades de Aprendizaje en Línea**



**Fuente:** Elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Participas en comunidades de aprendizaje en línea como parte de tu formación?, se observa una participación extremadamente baja en

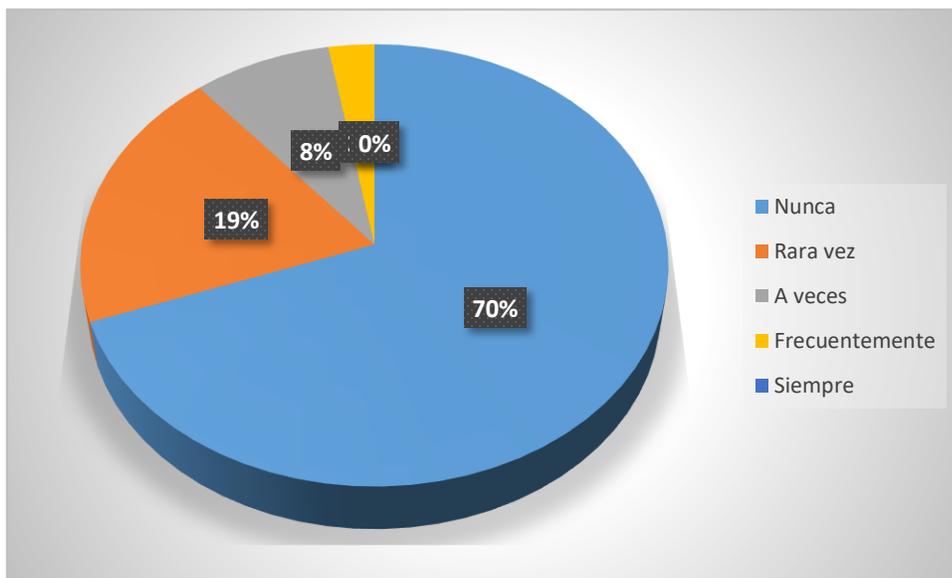
este tipo de comunidades entre los estudiantes encuestados. Un 72% de los estudiantes indica que nunca ha participado en comunidades de aprendizaje en línea, lo que refleja una falta considerable de integración de estas plataformas en su proceso educativo. Las comunidades de aprendizaje en línea son fundamentales para fomentar el aprendizaje colaborativo, la construcción de redes profesionales y el intercambio de conocimientos y experiencias entre pares, lo cual es especialmente relevante en un entorno educativo digital.

Además, un 22% de los estudiantes menciona que rara vez participa en estas comunidades, lo que sugiere que, aunque existe cierta exposición a estas plataformas, no es suficiente para que los estudiantes obtengan los beneficios de una participación regular. Esta falta de participación podría estar limitando su capacidad para desarrollar habilidades sociales y de colaboración en un entorno digital, lo que es crucial en la educación moderna y en el desarrollo profesional futuro.

Por otro lado, solo un 6% de los estudiantes reporta que a veces participa en comunidades de aprendizaje en línea, y ninguno señala hacerlo frecuentemente o siempre. Este dato indica que, aunque hay un mínimo grado de involucramiento, la práctica no está bien establecida ni promovida en el entorno educativo actual. La ausencia de participación regular en comunidades de aprendizaje en línea podría estar privando a los estudiantes de oportunidades valiosas para aprender de manera interactiva y colaborativa, lo que puede enriquecer su experiencia educativa y prepararlos mejor para el mundo laboral.

En resumen, los resultados destacan una necesidad urgente de fomentar la participación en comunidades de aprendizaje en línea como parte integral de la formación educativa. Estas comunidades ofrecen un espacio donde los estudiantes pueden interactuar, compartir conocimientos y aprender de otros en un entorno colaborativo, lo cual es esencial para su desarrollo académico y profesional. Incrementar la participación en estas comunidades podría mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y prepararlos mejor para los desafíos del entorno digital actual.

**Figura N° 17**  
**Utilización de Redes Sociales Educativas para Fomentar la Comunicación y Colaboración entre Compañeros**



**Fuente:** Elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Se utilizan redes sociales educativas para fomentar la comunicación y colaboración entre compañeros?, se observa una implementación muy limitada de estas herramientas en el contexto educativo de los estudiantes encuestados. Un 70% de los estudiantes indica que nunca se utilizan redes sociales educativas para este propósito, lo que revela una ausencia significativa de estas plataformas como medio de comunicación y colaboración dentro de su formación académica. Las redes sociales educativas, como Edmodo o Google Classroom, pueden ser herramientas poderosas para facilitar la interacción entre estudiantes, promover la colaboración en proyectos y mantener una comunicación fluida, todo en un entorno controlado y diseñado para el aprendizaje.

Además, un 19% de los estudiantes señala que rara vez se emplean redes sociales educativas, lo que sugiere que, aunque hay un intento esporádico de integrar estas plataformas, su uso no es lo suficientemente frecuente como para tener un impacto significativo en la dinámica de colaboración y comunicación entre los estudiantes. La falta de un uso regular de redes

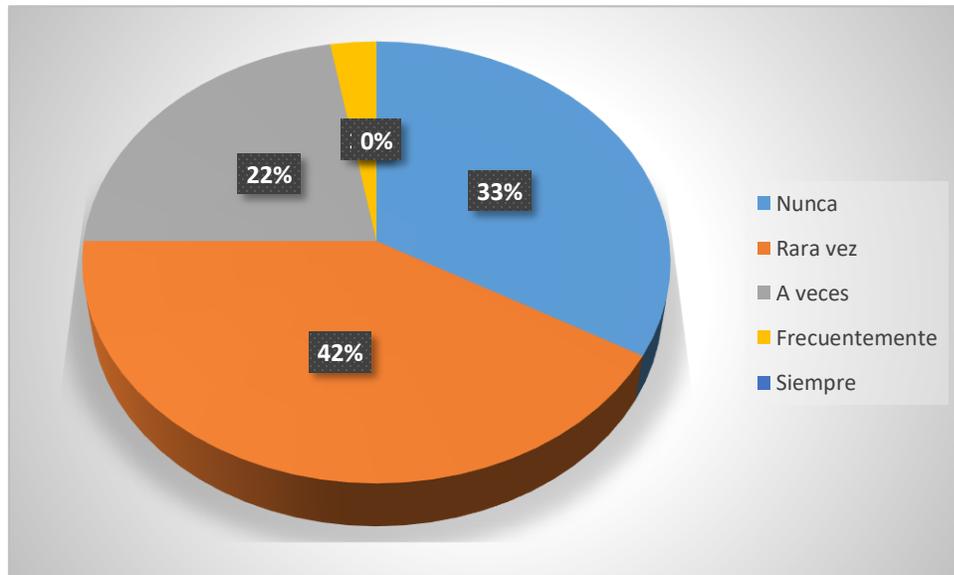
sociales educativas podría estar limitando las oportunidades de los estudiantes para interactuar y colaborar de manera efectiva fuera del aula física, lo cual es cada vez más importante en el contexto educativo actual, donde las competencias digitales son esenciales.

Por otro lado, solo un 8% de los estudiantes menciona que a veces se utilizan estas redes, y apenas un 2% reporta que se emplean frecuentemente, mientras que ninguno indica que se usen siempre. Estos datos reflejan una subutilización de las redes sociales educativas, lo cual puede estar restringiendo la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades colaborativas y comunicativas en un entorno digital. La colaboración en línea, facilitada por redes sociales educativas, es una competencia clave en la educación moderna y su falta de integración sugiere una brecha en la preparación de los estudiantes para el trabajo en equipo en un entorno digital.

En resumen, los resultados destacan la necesidad de mejorar la integración de redes sociales educativas en el proceso formativo. Fomentar el uso de estas plataformas podría mejorar la comunicación y colaboración entre los estudiantes, permitiéndoles desarrollar habilidades digitales y sociales que son esenciales para su éxito académico y profesional. La implementación consistente de redes sociales educativas podría contribuir a un aprendizaje más interactivo y colaborativo, preparando mejor a los estudiantes para los desafíos de la educación y el trabajo en el siglo XXI.

**Figura N° 18**

**Realización de Actividades Colaborativas a Través de Plataformas en Línea**



**Fuente:** Elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Realizas actividades colaborativas a través de plataformas en línea?, se observa una participación limitada en este tipo de actividades entre los estudiantes encuestados. Un 33% de los estudiantes indica que nunca realiza actividades colaborativas en línea, lo que refleja una falta significativa en la implementación de plataformas colaborativas en su proceso formativo. Estas plataformas, como Google Docs, Microsoft Teams o Trello, son herramientas clave para fomentar el trabajo en equipo y la colaboración, habilidades fundamentales en el entorno académico y profesional actual.

Además, un 42% de los estudiantes reporta que rara vez participa en actividades colaborativas en línea, lo que sugiere que, aunque hay algunos intentos de integrar estas plataformas, no son lo suficientemente frecuentes como para impactar de manera significativa en el aprendizaje colaborativo. La falta de un uso regular de herramientas colaborativas en línea podría estar limitando el desarrollo de competencias digitales y sociales entre los estudiantes, lo cual es crucial para su preparación académica y profesional.

Por otro lado, un 22% de los estudiantes menciona que a veces realiza actividades colaborativas en línea, mientras que solo un 2,8% lo hace frecuentemente y ninguno indica

que lo hace siempre. Estos datos reflejan que, aunque existe cierta integración de actividades colaborativas en línea, no es una práctica común ni sistemática. La baja frecuencia de estas actividades sugiere que los estudiantes están perdiendo oportunidades valiosas para desarrollar habilidades de colaboración en un entorno digital, lo cual es esencial en la educación moderna y en el ámbito laboral.

En resumen, los resultados subrayan la necesidad de aumentar la frecuencia y consistencia en la realización de actividades colaborativas a través de plataformas en línea. Fomentar estas prácticas podría mejorar el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes, permitiéndoles desarrollar competencias clave en un entorno digital. La incorporación de estas actividades de manera más regular podría contribuir a un aprendizaje más interactivo y colaborativo, preparando mejor a los estudiantes para los desafíos del mundo académico y profesional en el siglo XXI.

**4.2. Análisis de las entrevistas a docentes del tercer año de la especialidad de Educación Primaria Comunitaria Vocacional de la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija.**

**Tabla N° 2**  
**Entrevistas a Docentes**

PREGUNTAS	RESPUESTAS	OBSERVACIONES
¿Con qué frecuencia utiliza plataformas virtuales para la enseñanza y el aprendizaje en sus clases?	Los entrevistados, indican que a partir del COVID, la frecuencia del uso de plataformas virtuales es utilizada con frecuencia, pero que en la actualidad la misma no es muy recurrente, ya que los estudiantes participan activamente de las clases presenciales.	Se establece que en la actualidad el usos de plataformas virtuales no es frecuente.
¿Incorpora herramientas digitales en la planificación y desarrollo de sus clases?	El uso de herramientas digitales es propiciada en clases académicas, las mismas son empleadas en trabajos que se solicitan a los estudiantes.	No hacen uso frecuente de actualización en procesos de innovación de las TICs, ChatGPT o IA.
¿Utiliza recursos multimedia (videos, presentaciones interactivas, etc.) para enriquecer sus actividades pedagógicas?	Se emplean recursos con los que cuenta la institución, de la misma forma se trabaja con procesos que se propicia las redes de información digital.	El uso de internet es importante, pero no se emplea adecuadamente en los procesos de formación.
¿Fomenta la colaboración entre estudiantes a través del uso de tecnologías colaborativas?	Sí, el uso de recursos multimedia como videos, presentaciones interactivas y otros materiales visuales puede enriquecer significativamente las actividades pedagógicas.	Estos recursos ayudan a captar la atención de los estudiantes, facilitan la comprensión de conceptos complejos y fomentan un aprendizaje más dinámico y participativo.
¿Utiliza simulaciones o entornos virtuales para facilitar el aprendizaje práctico?	Sí, el uso de simulaciones y entornos virtuales es una excelente manera de facilitar el aprendizaje práctico. Pero solo se emplean pocas veces.	Estas herramientas permiten a los estudiantes experimentar situaciones del mundo real en un entorno controlado y seguro, lo que puede ser especialmente útil en disciplinas como la medicina, la ingeniería, la ciencia y la educación.
¿Se considera capacitado/a para utilizar herramientas digitales en su enseñanza?	La capacitación para utilizar herramientas digitales es fundamental en la educación actual, ya que estas herramientas pueden mejorar la enseñanza y el	Para sentirse capacitado en el uso de estas herramientas, es importante que los educadores reciban formación continua y se mantengan actualizados sobre las

	<p>aprendizaje. Muchos educadores participan en formaciones y talleres para familiarizarse con diversas plataformas y recursos digitales, como:</p> <p>Plataformas de gestión del aprendizaje (LMS): Como Moodle o Google Classroom, que facilitan la organización y entrega de contenido.</p> <p>Herramientas de colaboración: Como Google Docs o Microsoft Teams, que permiten el trabajo en grupo y la comunicación entre estudiantes y docentes.</p> <p>Recursos multimedia: videos, infografías y presentaciones interactivas que enriquecen el proceso de enseñanza.</p> <p>Simulaciones y entornos virtuales: Que ofrecen experiencias prácticas en un entorno seguro. nn5. Evaluaciones digitales que permiten realizar pruebas y encuestas de manera eficiente.</p>	nuevas tecnologías y metodologías educativas.
¿Incluye formación sobre ciudadanía digital y competencias digitales en su práctica docente?	Las competencias digitales en la práctica docente son fundamental en el contexto educativo actual.	La ciudadanía digital se refiere a la capacidad de utilizar la tecnología de manera responsable y ética, mientras que las competencias digitales abarcan un conjunto de habilidades necesarias para navegar y utilizar herramientas digitales de manera efectiva.
¿Utiliza entornos de aprendizaje en línea para desarrollar competencias digitales en sus estudiantes?	Sí, se utilizan entornos de aprendizaje en línea ya que es una estrategia efectiva para desarrollar competencias digitales en los estudiantes. La mismas son empleadas frecuentemente.	Estos entornos ofrecen diversas oportunidades para que los estudiantes adquieran y practiquen habilidades digitales esenciales.
¿Utiliza herramientas digitales para la evaluación continua y formativa del aprendizaje?	Sí, se emplean herramientas digitales para la evaluación continua y formativa del aprendizaje, como una práctica muy efectiva en la educación	Integrar estas herramientas en la evaluación continua y formativa no solo mejora la experiencia de aprendizaje, sino que también permite a los docentes adaptar su

	actual. Estas herramientas permiten a los docentes realizar un seguimiento del progreso de los estudiantes de manera más eficiente y ofrecer retroalimentación oportuna.	enfoque pedagógico para satisfacer mejor las necesidades de sus estudiantes.
¿Utiliza redes sociales educativas para fomentar la comunicación y colaboración entre estudiantes y docentes?	Las redes sociales educativas son una excelente manera de fomentar la comunicación y colaboración entre estudiantes y docentes. Estas plataformas ofrecen un espacio interactivo donde se pueden compartir ideas, recursos y experiencias de aprendizaje.	Es importante seleccionar plataformas adecuadas y establecer pautas claras para su uso, asegurando un entorno seguro y respetuoso para todos los participantes.

**Fuente:** Elaboración propia.

### 4.3. Análisis de la Guía de Observación Aplicada al Entorno del Tema de Estudio

En base al análisis de los datos se pueden identificar las siguientes conclusiones:

- Se observa la falta de integración consistente de herramientas digitales en el proceso educativo, esto debido a que los resultados revelan una integración insuficiente de herramientas digitales en las aulas, una gran proporción de estudiantes indica que sus profesores rara vez o nunca utilizan plataformas virtuales para la enseñanza, recursos multimedia, o software educativo adaptativo. Esta falta de integración tecnológica puede estar afectando negativamente el desarrollo de competencias digitales en los futuros docentes, limitando su capacidad para utilizar y adaptarse a herramientas digitales que son cada vez más esenciales en la educación contemporánea; la formación docente debe evolucionar para incluir un uso más regular y efectivo de la tecnología, garantizando que los estudiantes no solo estén familiarizados con estas herramientas, sino que también se sientan capacitados para implementarlas en su futura práctica profesional.
- Existe una escasa participación en actividades colaborativas digitales, debido a la baja frecuencia con la que los estudiantes participan en actividades colaborativas a través de plataformas en línea y en redes sociales educativas es preocupante, en un mundo donde la colaboración y la comunicación digital son fundamentales, la falta de estas experiencias durante la formación inicial de maestros y maestras podría dejar a los estudiantes en desventaja; la colaboración digital no solo fomenta el trabajo en equipo,

sino que también prepara a los futuros docentes para dirigir y participar en proyectos colaborativos en sus futuras aulas, tanto en entornos físicos como virtuales. Sin estas experiencias, es probable que los estudiantes no desarrollen plenamente las habilidades necesarias para liderar y gestionar proyectos educativos que requieren una coordinación en línea eficiente.

- Se pueden observar que se pierden oportunidades para un aprendizaje más interactivo y personalizado, aunque existen algunos esfuerzos por utilizar recursos multimedia y software educativo, los datos muestran que estas prácticas no son lo suficientemente frecuentes como para tener un impacto sustancial en el aprendizaje; los recursos multimedia y los softwares educativos adaptativos ofrecen oportunidades significativas para personalizar el aprendizaje, haciendo que la enseñanza sea más atractiva e interactiva, sin embargo, la infrecuencia en su uso sugiere que estas herramientas no se están aprovechando al máximo, esto representa una oportunidad perdida para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y para preparar a los futuros docentes en la creación de experiencias de aprendizaje dinámicas y centradas en el estudiante.
- Su puede observar el desarrollo incompleto de competencias digitales y ciudadanía digital, se puede determinar este factor por los resultados también indican que los estudiantes reciben poca formación sobre ciudadanía digital y alfabetización digital, aspectos cruciales en la formación de docentes en la era digital. La escasa formación en estas áreas podría resultar en futuros docentes que no estén completamente preparados para guiar a sus propios estudiantes en el uso seguro, ético y efectivo de la tecnología; en un contexto educativo cada vez más digitalizado, es esencial que los docentes no solo dominen las herramientas digitales, sino que también comprendan y enseñen los principios de la ciudadanía digital responsable.
- Por todo lo identificado se puede observar la necesidad de reformas en el enfoque educativo, es decir, la ausencia de un uso sistemático y significativo de tecnologías digitales en la educación de estos futuros docentes sugiere la necesidad de una reforma en el enfoque pedagógico actual, es imperativo que las instituciones educativas revisen y actualicen sus planes de estudio para garantizar que la tecnología no solo se integre en la formación docente, sino que también se utilice de manera efectiva para mejorar los resultados de aprendizaje; esto incluye un enfoque más fuerte en la colaboración digital,

el uso de herramientas de evaluación innovadoras, y la incorporación de tecnologías que permitan un aprendizaje más personalizado y adaptativo.

- En síntesis, los datos recolectados apuntan a una serie de áreas clave en las que la formación docente podría mejorarse significativamente mediante una mayor y mejor integración de herramientas digitales, al fortalecer estos aspectos, las instituciones educativas pueden preparar a sus estudiantes no solo para ser competentes en el uso de la tecnología en su futura práctica docente, sino también para liderar en la creación de entornos de aprendizaje modernos y eficaces que respondan a las demandas de un mundo en constante cambio.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1. Fundamentación**

La Educación 4.0 es un concepto emergente que responde a las necesidades educativas de la Cuarta Revolución Industrial, caracterizada por la convergencia de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, el internet de las cosas (IoT), el aprendizaje automatizado y la realidad aumentada, la UNESCO (2019) subraya la importancia de adaptar los sistemas educativos a estas transformaciones tecnológicas para preparar a los estudiantes para un futuro dominado por la tecnología y la innovación (UNESCO, 2019).

En este sentido, la Educación 4.0 implica un cambio hacia un aprendizaje más personalizado, dinámico e interactivo, en el que los docentes deben ser capaces de integrar las TIC y adaptar sus metodologías a este nuevo entorno. Este enfoque fomenta el aprendizaje continuo, la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración, habilidades clave en el contexto educativo actual (Achwab, 2016).

El impacto de la tecnología en los últimos años ha sido profundo, tanto en la sociedad española como en el resto del mundo. Las diferentes industrias han experimentado una transformación sin precedentes, impulsada por la integración de la tecnología y de herramientas en la gestión de las empresas. Conceptos como Big Data, Inteligencia Artificial (IA), Internet de las Cosas (IoT), Blockchain, Robótica, Realidad Extendida y Analíticas de Aprendizaje se han integrado de manera habitual en la economía, en el ámbito de los negocios, en las áreas de marketing e inteligencia de negocio y, de manera emergente, en el sector educativo. En este último sector se comienza a hablar de la Educación 5.0, un nuevo paradigma donde se propone que el alumno debe situarse en el centro del aprendizaje y donde se beneficie de la potencialidad de la tecnología a través de las analíticas de aprendizaje digitales.

Es relevante destacar que el contexto tecnológico actual es altamente dinámico e impredecible. Los avances en IA pueden cambiar o generar nuevas aplicaciones que dejen obsoletas los actuales desarrollos.

## **5.2. Teorías del Aprendizaje**

Las teorías del aprendizaje que sustentan este enfoque son diversas y entre ellas se puede destacar:

- *Al constructivismo*, en el cual el aprendizaje es un proceso activo donde los estudiantes construyen conocimientos a partir de experiencias previas y la interacción con el entorno, el uso de TIC y metodologías activas fomenta esta construcción activa del conocimiento. De la misma forma, se encuentra *el aprendizaje colaborativo* en el cual la interacción y colaboración en red son fundamentales para el aprendizaje en contextos modernos, donde los estudiantes aprenden en comunidades virtuales, construyendo conocimiento de manera colectiva.
- Una de las teorías que se viene manejando es la referida al *aprendizaje basado en problemas y proyectos*, las metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje basado en proyectos (ABP), permiten a los estudiantes adquirir habilidades a través de la resolución de problemas reales, lo cual encaja perfectamente con la orientación práctica de los talleres.

## **5.3. Competencias Digitales**

El marco europeo de competencias digitales para educadores (DigCompEdu) establece la importancia de que los docentes desarrollen competencias en el uso de herramientas tecnológicas, tanto para la enseñanza como para la gestión y evaluación educativa (Redecker, 2017). El programa de formación propuesto se fundamenta en la necesidad de formar a los futuros docentes en el uso de tecnologías que favorezcan un aprendizaje más eficiente y adaptativo.

## **5.4. Evaluación Innovadora**

La evaluación formativa y sumativa, apoyada en herramientas digitales, no solo permite medir el aprendizaje, sino que también facilita la retroalimentación continua, lo que refuerza

el ciclo de mejora continua de los estudiantes y docentes; el uso de plataformas como Google Forms, Kahoot y otras herramientas permite aplicar evaluaciones en tiempo real, fomentando una cultura de aprendizaje más dinámica y reflexiva.

### **5.5. Fundamentación Normativa**

- **Ley 070 "Avelino Siñani - Elizardo Pérez" (Bolivia)**

La Ley 070 de Educación en Bolivia promueve una educación inclusiva, comunitaria, productiva y pluricultural, esta ley establece que los docentes deben estar capacitados en metodologías innovadoras que respondan a las realidades tecnológicas y culturales del país (ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, 2010), la propuesta planteada responde a estas demandas al incluir dimensiones como el uso de TIC y la personalización del aprendizaje, lo cual se alinea con los principios de la Ley 070, que prioriza una educación contextualizada y relevante para los desafíos actuales.

- **Marco Curricular Base (Bolivia)**

El Marco Curricular Base para la formación de docentes en Bolivia enfatiza la necesidad de que los futuros educadores desarrollen competencias pedagógicas, investigativas, tecnológicas y de gestión, que les permitan enfrentar los retos de la educación contemporánea (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2022). El programa propuesto se fundamenta en este marco al abordar de manera directa las competencias metodológicas y digitales, pilares de la enseñanza en el siglo XXI.

### **5.6. Fundamentación Pedagógica**

- **Planificación Didáctica y Diversificación de Estrategias**

La planificación didáctica es un componente esencial en la práctica docente, y diversificar las estrategias de enseñanza permite que los docentes puedan atender a la diversidad de estudiantes en el aula, las metodologías activas propuestas en los talleres están diseñadas para que los docentes sean capaces de planificar de manera flexible y adaptativa, integrando TIC para mejorar la gestión de clases y la calidad de las experiencias de aprendizaje.

- **Desarrollo de Competencias Metodológicas**

Las competencias metodológicas, como la planificación, evaluación y gestión del aula, son esenciales para el éxito educativo (Fullan, 2014), la propuesta refuerza estas habilidades mediante la integración de tecnologías y metodologías activas, que permiten a los docentes gestionar mejor sus aulas y optimizar los resultados de aprendizaje.

- **Mejora Continua**

La propuesta se basa en la idea de que la reflexión y mejora continua son claves para el desarrollo profesional docente, el programa de formación fomenta el autorreflexión y la evaluación constante, herramientas fundamentales para asegurar la calidad educativa en un entorno cambiante.

## **5.7. Desarrollo de la estrategia pedagógica**

### **5.7.1. Objetivo de la propuesta**

Estructurar una estrategia pedagógica basada en los principios de la Educación 4.0, mediante un ciclo de talleres dirigidos a los estudiantes del tercer año de la especialidad de Educación Primaria Comunitaria Vocacional de la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija, con el propósito de fortalecer sus habilidades metodológicas, promoviendo la integración de las TIC, el aprendizaje personalizado, las metodologías activas, el desarrollo de competencias digitales, la evaluación innovadora, y la interacción y colaboración en red.

### **5.7.2. Factores clave de la propuesta**

Dentro del planteamiento de cualquier propuesta, es muy importante tomar en cuenta ciertos factores clave que rigen el desarrollo de la misma, entre estos factores se tienen:

- **Integración de TIC en el aula**, hace referencia a la explicación sobre el uso de tecnologías para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.
- **Aprendizaje personalizado**, principalmente referido a la descripción de cómo adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales.

- **Metodologías activas**, toma en cuenta la importancia del aprendizaje basado en proyectos, problemas, y otras metodologías activas.
- **Desarrollo de competencias digitales**, entre uno de sus principales aspectos se encuentra la relevancia de la alfabetización digital para los futuros docentes.
- **Evaluación innovadora**, este aspecto toma en cuenta las nuevas formas de evaluación que integran tecnología y enfoque formativo.
- **Interacción y colaboración en red**, en el cual se realiza la explicación de las ventajas del aprendizaje colaborativo en plataformas digitales.

### **5.7.3. La propuesta y su integración con las habilidades metodológicas:**

Cada uno de los elementos constitutivos de la propuesta, se encuentra directamente relacionados con las habilidades metodológicas que deben desarrollar los futuros maestros y maestras, bajo este enfoque se realiza la siguiente relación:

- La integración de TIC en el aula, se encuentra directamente relacionadas con las actividades para el uso de herramientas digitales en la planificación didáctica, gestión del aula y evaluación.
- El aprendizaje personalizado, fortalece la implementación de rutas de aprendizaje que permitan diversificar las estrategias de enseñanza.
- Las metodologías activas, permiten el diseño de actividades basadas en proyectos y problemas que fomenten la reflexión y mejora continua.
- El desarrollo de competencias digitales, permite el desarrollo de talleres y prácticas que fortalezcan el uso de recursos educativos digitales y la gestión del aula digital.
- La evaluación innovadora, permite desarrollar estrategias para la implementación de evaluaciones formativas y sumativas usando herramientas TIC.
- La interacción y colaboración en red, permite el desarrollo de proyectos colaborativos a través de plataformas en línea, enfocándose en la planificación y el uso de recursos educativos.

#### **5.7.4. Programa de Formación: Fortalecimiento de Habilidades Metodológicas a través de Educación 4.0**

- **Duración total del programa:** 8 semanas
- **Frecuencia de los talleres:** 1 taller por semana (3-4 horas cada taller)
- **Modalidad:** Presencial y virtual, combinando teoría y práctica.

##### **Semana 1: Taller de Introducción a la Educación 4.0 y sus Dimensiones**

- **Objetivo:** Brindar a los estudiantes una visión general de la Educación 4.0 y su relevancia en el contexto educativo actual.
- **Contenido:**
- Contextualización de la Educación 4.0: La Cuarta Revolución Industrial y sus implicancias en la educación.
- Principios fundamentales: Personalización del aprendizaje, aprendizaje colaborativo, y el papel de las TIC en la educación.
- Tendencias tecnológicas actuales: Inteligencia artificial, realidad aumentada, big data en la educación.
- Casos prácticos: Ejemplos de aplicación de la Educación 4.0 en diferentes contextos educativos.

**Habilidad metodológica trabajada:** Reflexión y mejora continua.

- **Actividades:**
- Debate sobre el impacto de la tecnología en la educación actual.
- Análisis de casos de éxito en la implementación de Educación 4.0.
- Evaluación inicial del conocimiento y expectativas de los participantes

##### **Semana 2: Taller de Integración de TIC en el Aula**

- **Objetivo:** Desarrollar competencias en el uso de tecnologías emergentes para la planificación y enseñanza en el aula.
- **Contenido:**
- Importancia de las TIC en la enseñanza: Transformación de la dinámica del aula.

- Herramientas TIC para la educación: Plataformas digitales (Google Classroom, Microsoft Teams), aplicaciones interactivas (Kahoot, Quizizz).
- Uso de recursos multimedia: Videos educativos, presentaciones interactivas, simuladores.
- Ciberseguridad y protección de datos: Buenas prácticas en el manejo de información digital.
- **Habilidades metodológicas trabajadas:** Planificación didáctica y gestión del aula.

#### **Actividades:**

- Taller práctico sobre el uso de Google Classroom y Kahoot.
- Creación de una actividad educativa utilizando recursos multimedia.
- Reflexión grupal sobre los desafíos y beneficios de la integración de TIC en el aula.

#### **Semana 3: Taller de Aprendizaje Personalizado**

- **Objetivo:** Fomentar el diseño de estrategias de enseñanza adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes.
- **Contenido:**
- Concepto de aprendizaje personalizado: Adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes.
- Tecnologías adaptativas: Plataformas que ajustan el contenido al ritmo del estudiante (como Khan Academy, Duolingo).
- Técnicas de diferenciación: Estrategias para diversificar la enseñanza.
- Uso de la analítica de aprendizaje: Recolección y análisis de datos para adaptar la enseñanza.
- **Habilidades metodológicas trabajadas:** Diversificación de estrategias de enseñanza.
- **Actividades:**
- Diseño de actividades personalizadas utilizando herramientas adaptativas.

- Taller práctico sobre cómo analizar el progreso de los estudiantes mediante analítica de aprendizaje.
- Reflexión sobre la efectividad del aprendizaje personalizado en entornos diversos.

#### **Semana 4: Taller de Metodologías Activas**

- **Objetivo:** Introducir metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y Gamificación.
- **Contenido:**
- Definición y características de las metodologías activas: Aprendizaje basado en proyectos, problemas, y retos.
- Diseño de proyectos educativos: Planificación y ejecución de proyectos integradores.
- ABP en el aula: Cómo formular problemas que promuevan el pensamiento crítico y la resolución colaborativa.
- Rol del docente en metodologías activas: Facilitador del aprendizaje.
- **Habilidades metodológicas trabajadas:** Diversificación de estrategias de enseñanza y uso de recursos educativos.
- **Actividades:**
- Creación de un proyecto educativo bajo la metodología ABP.
- Simulación de un entorno de aprendizaje basado en problemas.
- Evaluación de la implementación de metodologías activas en el aula.

#### **Semana 5: Taller de Desarrollo de Competencias Digitales**

- **Objetivo:** Capacitar a los estudiantes en el uso eficiente de herramientas digitales para la enseñanza y la gestión educativa.
- **Contenido:**
- Competencias digitales básicas y avanzadas: Uso de procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones, edición de imágenes y videos.
- Nuevas competencias digitales: Programación básica, uso de plataformas colaborativas y entornos virtuales.

- Criterios para seleccionar herramientas tecnológicas: Cómo elegir las herramientas más adecuadas para diferentes contextos educativos.
- Competencia digital docente según el marco DigCompEdu: Marco europeo de competencias digitales docentes.
- **Habilidades metodológicas trabajadas:** Uso de recursos educativos y gestión del aula.
- **Actividades:**
- Taller de uso avanzado de herramientas tecnológicas.
- Ejercicios prácticos en programación básica y edición multimedia.
- Autoevaluación de competencias digitales con base en el DigCompEdu.

### **Semana 6: Taller de Evaluación Innovadora**

- **Objetivo:** Implementar técnicas de evaluación formativa y sumativa que integren herramientas digitales y enfoques innovadores.
- **Contenido:**
- Evaluación formativa y sumativa: Diferencias y complementos.
- Técnicas de evaluación innovadora: Portafolios digitales, evaluación por competencias, autoevaluación y coevaluación.
- Herramientas digitales para la evaluación: Google Forms, Kahoot, plataformas de rubricas y retroalimentación.
- Feedback continuo: Estrategias para proporcionar retroalimentación útil y efectiva.
- **Habilidades metodológicas trabajadas:** Evaluación formativa y sumativa.
- **Actividades:**
- Creación de un portafolio digital para la evaluación formativa.
- Simulación de una evaluación en tiempo real usando Kahoot.
- Análisis de cómo la retroalimentación puede transformar el aprendizaje.

### **Semana 7: Taller de Interacción y Colaboración en Redes**

- **Objetivo:** Desarrollar habilidades para trabajar de manera colaborativa en plataformas digitales y redes profesionales.

- **Contenido:**
- Plataformas colaborativas: Google Drive, Padlet, Trello para la gestión de proyectos en equipo.
- Comunidades de práctica y aprendizaje: Cómo fomentar la colaboración en línea entre docentes y estudiantes.
- Rol del docente en la creación de comunidades de aprendizaje: Promotor de la participación activa.
- Aspectos éticos y legales de la colaboración en línea: Derechos de autor, licencias de uso, y normas de comportamiento digital.
- **Habilidades metodológicas trabajadas:** Planificación didáctica y uso de recursos educativos.
- **Actividades:**
- Creación de un proyecto colaborativo en línea utilizando Trello y Google Drive.
- Participación en una comunidad de práctica virtual para compartir recursos y experiencias.
- Discusión sobre las normativas de derechos de autor y ética en el uso de materiales digitales.

### **Semana 8: Taller de Reflexión y Mejora Continua**

- **Objetivo:** Promover una cultura de autoevaluación y mejora continua en la práctica docente.
- **Contenido:**
- La práctica reflexiva en la enseñanza: Cómo evaluar y mejorar constantemente la enseñanza.
- Autoevaluación docente: Técnicas y herramientas para reflexionar sobre la propia práctica.
- Plan de mejora continua: Diseño de un plan individual de mejora basado en los resultados del ciclo de talleres.
- Herramientas de retroalimentación continua: Cómo utilizar encuestas y análisis de datos para ajustar y mejorar las estrategias pedagógicas.
- **Habilidades metodológicas trabajadas:** Reflexión y mejora continua.

- **Actividad práctica:**
- Creación de un plan de mejora continua basado en la autoevaluación.
- Taller de reflexión grupal sobre los aprendizajes adquiridos.
- Presentación de proyectos personales de mejora educativa.

## **5.8. Evaluación del programa**

### **5.8.1. Evaluación Diagnóstica**

- La evaluación diagnóstica se realiza al inicio del programa para identificar el nivel de conocimientos, habilidades y actitudes de los participantes en relación con la Educación 4.0 y las habilidades metodológicas.
- **Objetivo:** Determinar el punto de partida de los participantes para ajustar los contenidos y estrategias del programa a sus necesidades.
- **Instrumentos:**
- Cuestionarios de diagnóstico sobre el uso de TIC, metodologías activas, y competencias digitales.
- Encuestas de autoevaluación sobre habilidades metodológicas.
- Entrevistas iniciales para explorar las expectativas y metas personales de los participantes.
- **Criterios de evaluación:**
- Nivel de conocimientos previos en educación digital y metodologías activas.
- Grado de competencia en el uso de herramientas tecnológicas y recursos educativos.
- Identificación de áreas de mejora y expectativas de aprendizaje.

### **5.8.2. Evaluación Formativa**

- La evaluación formativa se realiza de manera continua durante el desarrollo del programa, permitiendo ajustes en la planificación y ofreciendo retroalimentación a los participantes para mejorar su desempeño.
- **Objetivo:** Monitorear el progreso de los participantes, identificar áreas de dificultad y proporcionar retroalimentación oportuna para fortalecer su aprendizaje.

- **Instrumentos:**
- Rubricas de observación: Para evaluar la participación activa, el uso de TIC y la aplicación de metodologías activas en actividades prácticas.
- Portafolios digitales: Creación y revisión de proyectos y actividades digitales desarrolladas durante los talleres.
- Evaluaciones prácticas: Resolución de casos, simulaciones y proyectos relacionados con el uso de las TIC y metodologías activas.
- Autoevaluaciones y coevaluaciones: Reflexiones personales y evaluaciones entre pares sobre el desempeño en las actividades.

#### **Criterios de evaluación:**

- Grado de implementación de las herramientas y técnicas presentadas en los talleres.
- Progreso en la adquisición de competencias digitales y habilidades metodológicas.
- Capacidad de aplicar lo aprendido en situaciones de enseñanza simuladas o reales.

#### **5.8.3. Evaluación Sumativa**

- La evaluación sumativa se realiza al finalizar el programa para valorar el logro de los objetivos de formación y el impacto general del ciclo de talleres en el desarrollo de habilidades metodológicas.
- **Objetivo:** Determinar el nivel de éxito del programa en fortalecer las habilidades metodológicas de los participantes mediante la implementación de la Educación 4.0.
- **Instrumentos:**
- Pruebas de desempeño: Ejecución de actividades que demuestren el uso integrado de TIC, metodologías activas y competencias digitales en la planificación y ejecución de clases.
- Portafolios finales: Presentación de un portafolio digital que recoja las actividades, proyectos y reflexiones realizadas durante el programa.

- Evaluaciones finales por rubrica: Evaluación del desempeño en base a criterios específicos relacionados con las habilidades metodológicas desarrolladas (planificación, diversificación de estrategias, evaluación formativa y sumativa, gestión del aula).
- Autoevaluaciones y encuestas de satisfacción: Evaluación del programa desde la perspectiva de los participantes.
- Evaluaciones externas: Observación de clases simuladas o reales, por parte de docentes formadores o expertos, para evaluar la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.
- **Criterios de evaluación:**
  - Grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos.
  - Calidad y profundidad del portafolio digital.
  - Aplicación efectiva de las habilidades metodológicas y el uso de TIC en un entorno educativo real o simulado.
  - Satisfacción general de los participantes con el programa.

#### 5.8.4. Evaluación de Impacto

- La evaluación de impacto se realiza después de un período de tiempo tras la finalización del programa, para medir los efectos a largo plazo en la práctica profesional de los participantes.
- **Objetivo:** Analizar cómo el programa ha influido en la mejora continua de la práctica docente y en la calidad de la enseñanza.
- **Instrumentos:**
  - Encuestas de seguimiento: Recopilación de información sobre la aplicación de las habilidades adquiridas en el aula.
  - Entrevistas de seguimiento: Profundizar en los cambios percibidos en la práctica docente y en los resultados de los estudiantes.
  - Análisis de evidencias: Revisión de trabajos o proyectos implementados por los participantes en sus centros educativos tras la finalización del programa.
  - Observación en el aula: Observación directa del uso de las habilidades metodológicas y tecnológicas en el entorno de trabajo real.

- **Criterios de evaluación:**
- Aplicación sostenida de metodologías activas y TIC en la planificación y ejecución de clases.
- Impacto positivo en la motivación y el rendimiento de los estudiantes a partir de las nuevas estrategias implementadas.
- Continuidad en la reflexión y mejora continua por parte de los docentes.

#### 5.8.5. Evaluación en Tres Niveles

- **Nivel Individual**
- **Objetivo:** Evaluar el desarrollo de competencias personales de cada participante.
- **Instrumentos:**
- Autoevaluaciones y coevaluaciones de competencias.
- Seguimiento personalizado del progreso mediante tutorías o mentorías.
- **Criterios de evaluación:**
- Progreso en las competencias digitales, metodológicas y tecnológicas.
- Reflexión crítica sobre el propio desempeño docente.
- **Nivel del Grupo**
- **Objetivo:** Evaluar el aprendizaje y las dinámicas grupales durante los talleres.
- **Instrumentos:**
- Dinámicas de grupo, participación colaborativa en proyectos.
- Retroalimentación grupal.
- **Criterios de evaluación:**
- Nivel de colaboración y participación activa en proyectos grupales.
- Efectividad en la creación de comunidades de aprendizaje.
- **Nivel del Programa**
- **Objetivo:** Evaluar la efectividad global del ciclo de talleres.
- **Instrumentos:**
- Encuestas de satisfacción general.

- Análisis de los resultados de las evaluaciones sumativas y de impacto.
- **Criterios de evaluación:**
- Cumplimiento de los objetivos del programa.
- Relevancia y aplicabilidad de los contenidos.
- Eficiencia en la gestión del programa y satisfacción de los participantes.

## **5.9. Beneficios y factibilidad de la propuesta**

### **Beneficios de la propuesta**

- La implementación de la estrategia pedagógica basada en la educación 4.0, que incluye el uso de plataformas virtuales, herramientas digitales, y software educativo adaptativo, permitirá a los estudiantes desarrollar competencias digitales esenciales, estas competencias no solo son vitales para la práctica docente en un entorno cada vez más digitalizado, sino que también preparan a los futuros maestros para enfrentar los desafíos tecnológicos en la educación. Al estar expuestos de manera constante a estas herramientas, los estudiantes ganarán confianza y habilidades prácticas que les permitirán integrar eficazmente la tecnología en sus futuras aulas.
- La propuesta fomenta un enfoque pedagógico que utiliza tecnologías emergentes para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto implica un cambio de metodologías tradicionales hacia prácticas más dinámicas, interactivas y centradas en el estudiante, lo que fortalecerá las habilidades metodológicas de los futuros maestros; el uso de recursos multimedia, simulaciones, y entornos virtuales permitirá a los estudiantes experimentar con diferentes metodologías pedagógicas y comprender mejor cómo adaptar sus estrategias de enseñanza a las necesidades individuales de sus alumnos.
- La estrategia planteada incluye el uso de tecnologías colaborativas que fomentan el trabajo en equipo y la resolución de problemas en entornos digitales, esta experiencia es invaluable para los futuros docentes, ya que la colaboración es una competencia clave en la educación moderna; los estudiantes aprenderán a coordinarse y trabajar juntos en proyectos de manera más efectiva, lo cual es esencial tanto en el ámbito académico como en el profesional, además, esta

experiencia práctica en colaboración digital les dará las herramientas necesarias para implementar y gestionar proyectos colaborativos en sus futuras aulas.

- La educación 4.0 se centra en personalizar el aprendizaje para adaptarse a los estilos y ritmos individuales de los estudiantes, en ese sentido, la propuesta permitirá a los futuros maestros explorar y aplicar tecnologías que faciliten un aprendizaje más personalizado, esto no solo beneficiará a los estudiantes al mejorar la eficacia de la enseñanza, sino que también prepara a los futuros docentes para ser más receptivos y flexibles en su enfoque pedagógico, asegurando que puedan atender a la diversidad en sus futuras aulas.

### **Factibilidad de la propuesta**

- La implementación de esta estrategia es factible dado que muchas de las herramientas y plataformas necesarias ya están disponibles y accesibles, además, la formación en el uso de estas herramientas es cada vez más común, y existen numerosos recursos y programas de capacitación que pueden apoyar a los docentes en su integración en el aula. La accesibilidad de tecnologías como plataformas de aprendizaje en línea, recursos multimedia, y software educativo reduce las barreras para la implementación de la propuesta.
- La factibilidad también está respaldada por la capacidad de la institución para ofrecer formación continua a los docentes en el uso de estas tecnologías, esto es muy importante para asegurar que los maestros estén preparados para utilizar eficazmente las herramientas digitales en su enseñanza, con un apoyo institucional adecuado, que podría incluir talleres, seminarios y recursos educativos, la transición hacia una pedagogía basada en la educación 4.0 puede ser llevada a cabo de manera efectiva.
- La propuesta está alineada con las tendencias educativas globales, donde la integración de la tecnología en la educación es cada vez más importante, esto no solo facilita su aceptación en el contexto local, sino que también asegura que los futuros docentes estén preparados para enseñar en un entorno globalizado, donde las competencias digitales y la capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías son esenciales.

- Respecto a los costos y recursos humanos, es importante hacer notar que, aunque la implementación de tecnología puede requerir una inversión inicial en términos de recursos y capacitación, los beneficios a largo plazo justifican estos costos, además, muchas de las herramientas digitales utilizadas en la educación 4.0 son de bajo costo o incluso gratuitas, lo que aumenta la factibilidad económica de la propuesta. En cuanto a los recursos humanos, la propuesta es factible siempre que exista un compromiso por parte de la institución para formar y apoyar a los docentes en esta transición hacia una enseñanza más tecnológica.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

El estudio ha demostrado que la educación 4.0, que incluye el uso de plataformas virtuales, herramientas digitales, recursos multimedia, y software educativo adaptativo, tiene un impacto significativo en el fortalecimiento de las habilidades metodológicas de los estudiantes, la integración de estas tecnologías en el proceso formativo no solo mejora las competencias digitales de los futuros docentes, sino que también enriquece su capacidad para aplicar metodologías pedagógicas innovadoras y centradas en el estudiante.

Los resultados de las encuestas indican que, aunque existen esfuerzos para incorporar herramientas digitales en la enseñanza, su uso es aún limitado y esporádico, esto subraya la necesidad de un mayor compromiso por parte de las instituciones educativas formadoras de docentes para proporcionar formación continua en el uso de tecnologías emergentes; la capacitación en competencias digitales y el acceso a recursos tecnológicos son esenciales para que los docentes puedan integrar eficazmente estas herramientas en sus prácticas pedagógicas.

La investigación resalta la importancia de adaptar los contenidos y actividades pedagógicas a los estilos y ritmos individuales de aprendizaje de los estudiantes, aunque la personalización es un componente clave de la educación 4.0, los datos muestran que su implementación es aún incipiente, ante ello es muy importante que las estrategias pedagógicas incluyan un enfoque más personalizado, utilizando tecnologías que permitan ajustar el proceso educativo a las necesidades específicas de cada estudiante.

Otro hallazgo relevante es la baja frecuencia con la que se utilizan tecnologías colaborativas y entornos virtuales para fomentar la colaboración en el aula, dado que la capacidad de trabajar en equipo y resolver problemas es fundamental en la educación moderna, es necesario que las instituciones educativas formadoras de docentes promuevan más activamente estas competencias, facilitando el uso de herramientas que permitan el trabajo colaborativo en entornos digitales.

El análisis de la factibilidad de la estrategia pedagógica basada en la educación 4.0 muestra que, con el apoyo adecuado en términos de recursos tecnológicos y formación docente, es posible implementar esta propuesta de manera efectiva, la alineación con las tendencias globales en educación y la disponibilidad de tecnologías accesibles refuerzan la viabilidad de la propuesta, lo que sugiere que su adopción podría transformar positivamente la formación docente en la institución.

Para lograr un impacto duradero y efectivo, se recomienda que la Escuela Superior de Formación de Maestros Juan Misael Saracho de Tarija establezca programas de formación continua en competencias digitales, aumente el acceso a tecnologías emergentes, y fomente una cultura de innovación pedagógica, además, se sugiere la creación de un sistema de evaluación y retroalimentación que permita a los docentes y estudiantes monitorear el progreso en la integración de la educación 4.0, garantizando así la mejora continua del proceso formativo.

Esta investigación ha evidenciado que la implementación de una estrategia pedagógica basada en la educación 4.0 tiene el potencial de transformar la formación de los futuros maestros, dotándolos de las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos de la educación moderna, sin embargo, su éxito dependerá de la capacidad de la institución para proporcionar el soporte y los recursos necesarios para su implementación efectiva.

La propuesta de implementar una estrategia pedagógica basada en la educación 4.0 para fortalecer las habilidades metodológicas de los estudiantes del tercer año es altamente beneficiosa y factible, los beneficios incluyen el desarrollo de competencias digitales, el fortalecimiento de habilidades metodológicas, y la promoción de la colaboración y personalización en la enseñanza. En conjunto, esta propuesta tiene el potencial de transformar la formación docente, preparando a los futuros maestros para un entorno educativo moderno y digitalizado.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda que la institución educativa implemente políticas para fortalecer la integración de herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, incluyendo el uso de plataformas virtuales, simulaciones, y software educativo adaptativo.

Es fundamental que se incluyan módulos específicos en el currículo para la enseñanza de ciudadanía y alfabetización digital, preparando a los futuros docentes para manejar y enseñar en un entorno digital de manera segura y ética.

Se sugiere promover el uso de plataformas colaborativas y comunidades de aprendizaje en línea como parte esencial de la formación docente, para preparar a los estudiantes para un entorno profesional colaborativo y conectado.

Es importante que los docentes reciban formación continua en el uso de herramientas y metodologías de la educación 4.0, para mantenerse actualizados y capaces de integrar nuevas tecnologías en su enseñanza de manera efectiva.

Se recomienda revisar y adaptar el currículo para incorporar tecnologías avanzadas, junto con la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación continua, asegurando que la estrategia pedagógica basada en la educación 4.0 fortalezca efectivamente las habilidades metodológicas de los estudiantes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Achwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Crow Business.
- ACUÑA, M. (08 de 2022). *VIRTUALPLUS*. Obtenido de <https://www.evirtualplus.com/educacion-4-0/>
- Almán, A. (2018). *Currículum y formación de identidades docentes*. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
- Andrade Sánchez, V. H. (2014). *REFORMAS Y PRÁCTICA EDUCATIVA EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO EN BOLIVIA: EL CASO DE LA ESFM "ENRIQUE FINOT" DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Area, M. (2010). *Las tecnologías de la información y comunicación en la educación*. Barcelona: Octaedro.
- Balda, C. N. (14 de abril de 2015). *CERAC*. Obtenido de <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/praxis/article/view/1037/1327>
- Castro, C. L. (2024). Revisión sistemática sobre Aprendizaje Basado en Proyectos en estudiantes de educación básica. *Revista tribunal, Revista Tribunal*(N 8), 222-241.
- Chavez, E. A. (2022). COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS EN BOLIVIA. *COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS EN BOLIVIA*, 20-25.
- Cuti Mamani, S. E. (s.f.). *Planteamiento de un proyecto de Ley que señale como requisito, el examen psicológico para postular a la carrera docente de la educación secundaria*. Doctoral dissertation.
- De La Cruz Campos, J. C. (2023). *Competencias digitales docentes en la educación superior*. Un análisis bibliométrico.
- Díaz, B. F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.

- Escalante, C. &. (2020). *Ayllus incas, tierras del sol y agua del Huanacauri en Sucusu Aucaille*. San Jerónimo, Cusco. Anthropologica.
- Escalante, C. &. (2020). *Ayllus incas, tierras del sol y agua del Huanacauri en Sucusu Aucaille, San Jerónimo, Cusco. Anthropologica*.
- ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA. (2009). *CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO*. LA PAZ.
- ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA. (2010). *Ley N° 070 Ley de la educación "Aveino Siñani - Elizardo Pérez"*. La Paz.
- Esteve-Mon, F. M.-R.-C. (2016). *ETeach3D: Designing a 3D virtual environment for evaluating the digital competence of preservice teachers*. . Journal of educational computing research.
- Farfán, S. S. (2015). *Formación de docentes en el uso de las tecnologías de información y comunicación para la mejora del proceso enseñanza aprendizaje en Bolivia*. UNED.
- Fullan, M. y. (2014). *Cómo las nuevas pedagogías encuentran el aprendizaje profundo*. Pearson.
- Gallo, P. I. (2009). *GUÍA PRÁCTICA DE METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN*. Potosí: Qori Llama.
- García-Sampedro, M. M. (2024). *Diseño de recursos audiovisuales como herramienta para el desarrollo de competencias digitales docentes*. Revista de pedagogía.
- Gibert Delgado, R. P., Gorina Sánchez, A., Reyes-Palau, N. C.-S., & Siza Moposita, S. F. (07 de 09 de 2023). *Scielo*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202023000600060](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000600060)
- Gisbert, M., & Esteve, F. (2016). *Competencia digital docente en educación superior*. REDU Revista de Docencia Universitaria.
- Guaicha Ortiz, M. G. (2024). *Educación 4.0 como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la corriente eléctrica-electricidad dirigida a los*

*estudiantes de segundo de bachillerato de la unidad educativa “los andes” del cantón Píllaro, provincia de Tungurahua, du. (Bachelor's thesis).*

Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México: McGraw-Hill.

Jonassen, D. H. (1999). *Designing constructivist learning environments*. La Florida: Knows.

M., C.-B. (2015). *Métodos de investigación cuantitativa en ciencias de la educación*. Ediciones Universidad Católica del Maule.

Mardesich, P. M., García, S. A., & Velasco, P. O. (2012). *Un desafío para la educación: Formar docentes: La formación docente en Bolivia*. España: Académica Española.

Ministerio de educación. (2014). *Revolución Docente Para la Revolución Educativa*. La Paz: MINEDU.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2022). *"Currículo Base del Sistema Educativo Plurinacional - 2023"*. La Paz - Bolivia: IMPRENTA DEL MINEDU.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2022). *Lineamientos curriculares para la formación de maestras y maestros*. La Paz - Bolivia.

Moreno, J. (2013). *Estrategias pedagógicas y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. España: Académica Española.

Pérez, D. (2023). *Desarrollo de competencias para la Cuarta Revolución Industrial*.

Quispe Salas, L. A. (2022). *DESEMPEÑO DOCENTE Y SATISFACCIÓN DE EXPECTATIVAS DE FORMACIÓN, EN LA ESFM "SANTIAGO DE HUATA"*. La Paz: UMSA.

Ramírez Martínez, I. F. (2013). *APUNTES DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Sucre - Bolivia: PRISMA.

Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Joint Research Centre. European Commission.

- Rodríguez, C. A.-B. (2017). *Evaluación del aprendizaje basado en problemas en estudiantes universitarios de construcciones agrarias*. .
- Ruiz Sardán, A. (2011). *Scielo*. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1997-40432011000300008](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1997-40432011000300008)
- SAS. (2023). *Soluciones de datos e inteligencia artificial*. Obtenido de [https://www.sas.com/es\\_mx/insights/big-data/what-is-big-data.html#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20%22big%20data%22%20se,existido%20desde%20hace%20mucho%20tiempo](https://www.sas.com/es_mx/insights/big-data/what-is-big-data.html#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20%22big%20data%22%20se,existido%20desde%20hace%20mucho%20tiempo).
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. México: McGraw-Hill.
- Smowltech. (13 de 12 de 2022). *SMOWLTECH*. Obtenido de <https://smowl.net/es/blog/aprendizaje-ubicuo/>
- UNESCO. (2019). *Inteligencia artificial en la educación: desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible*. . Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO. (2024). *Aprendizaje digital y transformación de la educación*. Obtenido de <https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know>
- Valderrama Fernández, R. (11 de 10 de 2020). *Scielo Perú*. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0254-92122020000200161#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20ayllu%20design%C3%B3%20a,el%20uso%20de%20ambos%20t%C3%A9rminos](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92122020000200161#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20ayllu%20design%C3%B3%20a,el%20uso%20de%20ambos%20t%C3%A9rminos).

# **ANEXOS**

## ANEXO N 1

### GUIA D ENCUESTA PARA PARTICIPANTES DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN EN EDUCACIÓN INICIAL DE LA UMJMS DE TARIJA

**Objetivo:** Determinar el proceso de intervención con educación 4.0 para los estudiantes de formación en educación inicial de la UMJMS de Tarija

**Consigna:** Su colaboración es esencial e insustituible para el presente estudio, por lo que le agradeceríamos que conteste a las preguntas con la mayor sinceridad posible.

Por lo que pedimos marca con una X la respuesta de su elección.

1. ¿Con qué frecuencia se utilizan plataformas virtuales para la enseñanza y el aprendizaje en tus clases?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

2. ¿Tu profesor/a utiliza herramientas digitales en la planificación de las clases?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

3. ¿Se incorporan recursos multimedia (videos, animaciones, etc.) en las actividades pedagógicas?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

4. ¿Utilizan software educativo que se adapta a tu ritmo y necesidades de aprendizaje?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

5. ¿Recibes retroalimentación individualizada de tus trabajos y actividades?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

6. ¿Participas en proyectos que requieren trabajo en equipo y resolución de problemas reales?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

7. ¿Se fomenta la colaboración en el aula a través de tecnologías colaborativas (por ejemplo, Google Docs, Trello)?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

8. ¿Utilizan simulaciones o entornos virtuales para el aprendizaje práctico?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

9. ¿Te sientes capacitado/a para usar herramientas digitales en tu futura práctica docente?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

10. ¿Recibes formación sobre ciudadanía digital y alfabetización digital?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

11. ¿Utilizas entornos de aprendizaje en línea para desarrollar competencias digitales?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

12. ¿Se utilizan herramientas digitales para la evaluación continua de tu aprendizaje?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

13. ¿Realizas portafolios digitales para el seguimiento de tu progreso?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	
Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

14. ¿Te evalúan utilizando rúbricas digitales y tienes la oportunidad de autoevaluarte?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

15. ¿Participas en comunidades de aprendizaje en línea como parte de tu formación?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

16. ¿Se utilizan redes sociales educativas para fomentar la comunicación y colaboración entre compañeros?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

17. ¿Realizas actividades colaborativas a través de plataformas en línea?

Nunca	
Rara vez	
A veces	
Frecuentemente	
Siempre	

Gracias por su colaboración.....

## ANEXO N 2

### GUIA DE ENTREVISTA

#### DATOS GENERALES DE REGISTRO

Numero de entrevista:.....

Fecha de entrevista: ..... Hora. De .....A.....

Nombre de entrevistado: .....

Cargo que ocupa: .....

Institución: .....

Profesión: .....

PREGUNTAS	RESPUESTAS	OBSERVACIONES
¿Con qué frecuencia utiliza plataformas virtuales para la enseñanza y el aprendizaje en sus clases?		
¿Incorpora herramientas digitales en la planificación y desarrollo de sus clases?		
¿Utiliza recursos multimedia (videos, presentaciones interactivas, etc.) para enriquecer sus actividades pedagógicas?		
¿Fomenta la colaboración entre estudiantes a través del uso de tecnologías colaborativas?		
¿Utiliza simulaciones o entornos virtuales para facilitar el aprendizaje práctico?		
¿Se considera capacitado/a para utilizar herramientas digitales en su enseñanza?		
¿Incluye formación sobre ciudadanía digital y competencias digitales en su práctica docente?		
¿Utiliza entornos de aprendizaje en línea para desarrollar competencias digitales en sus estudiantes?		
¿Utiliza herramientas digitales para la evaluación continua y formativa del aprendizaje?		
¿Utiliza redes sociales educativas para fomentar la comunicación y colaboración entre estudiantes y docentes?		

### ANEXO N 3

#### GUIA DE OBSERVACION

LUGAR DE OBSERVACION

FECHA DE OBSERVACION

	ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Integración consistente de herramientas digitales en el proceso educativo			
2	Participación en actividades colaborativas digitales			
3	Oportunidades para un aprendizaje más interactivo y personalizado			
4	Competencias digitales y ciudadanía digital			
5	Reformas en el enfoque educativo digital			
6	Integración de herramientas digitales			
7	Utiliza herramientas digitales para la evaluación continua y formativa del aprendizaje			
8	Utiliza redes sociales educativas para fomentar la comunicación y colaboración entre estudiantes y docentes			
9	Diseña actividades colaborativas a través de plataformas en línea			
10	Fomenta la colaboración entre estudiantes a través del uso de tecnologías colaborativas			

## ANEXO N 4

### REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS

#### ENTRADA DE LA ESCUELA SUPERIOR DE FORMACIÓN DE MAESTROS “JUAN MISAEI SARACHO”



#### DOCENTES EN CLASES DE LA EDUCACIÓN 4.0



## APLICACIÓN DE USO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA 4.0

