



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Maestría en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior

Tecnopedagogía en la formación profesional de los estudiantes de las
carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja.

Trabajo de Titulación, previo a la
obtención del título de Magíster en
Educación con Mención en Docencia e
Investigación en Educación Superior.

AUTORA:

Lic. Cecibel del Cisne Santos Vásquez

DIRECTORA:

Mg. Sc. Adriana Elizabeth Cango Patiño

Loja – Ecuador

2024

Certificación

Loja, 06 de marzo de 2024

Mg. Sc. Adriana Elizabeth Cango Patiño
DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Titulación denominado **Tecnopedagogía en la formación profesional de los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja.**, previo a la obtención del título de **Magíster en Educación con Mención en Docencia e Investigación en educación Superior**, de la autoría de la estudiante **Cecibel del Cisne Santos Vásquez**, con **cédula de identidad Nro. 1104196801**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Mg. Sc. Adriana Elizabeth Cango Patiño
DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

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

Firma:

Cédula de Identidad: 1104196801

Fecha: 06 de marzo 2024

Correo electrónico: cecibel.d.santos@unl.edu.ec

Teléfono: 0992373224

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

Yo, **Cecibel del Cisne Santos Vásquez**, declaro ser autora del Trabajo de Titulación denominado: **Tecnopedagogía en la formación profesional de los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja.**, como requisito para optar el título de **Magíster en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

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

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

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

Firma:

Autora: Cecibel del Cisne Santos Vásquez

Cédula de identidad: 1104196801

Dirección: Loja: Nicolás García 341-69 y Miguel Riofrío

Correo electrónico: cecibel.d.santos@unl.edu.ec

Teléfono: 0992373224

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora del Trabajo de Titulación: Mg. Sc. Adriana Elizabeth Cango

Dedicatoria

El presente trabajo realizado con esfuerzo, sacrificio y empeño, está dedicado a Dios por darme la sabiduría e inteligencia y sobre todo por guiarme y brindarme salud para poder cumplir con éxito una más de mis metas propuestas.

A las personas más fundamentales en este momento de mi vida; a mi esposo, amigo y compañero José Antonio y a mi hijo José David Cano, quienes de una u otra manera hicieron posible este logro, con su apoyo incondicional y motivacional en todo este tiempo.

A mi padre Luis Alberto y a mi amadísima madre Eufemia Piedad, quienes han sido indispensables en todas las etapas de mi vida. A mis hermanas María, Jessica y Jazmín, a mi querida Rosita María quién ha sido más que una madre para mí, a todos mis sobrinos y sobrinas y a toda mi familia que siempre me han motivado para ser mejor cada día.

Cecibel del Cisne Santos Vásquez

Agradecimiento

Extiendo mi profundo agradecimiento a todos los docentes de la Maestría en Educación, con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior de la Universidad Nacional de Loja; por todos los conocimientos impartidos en las aulas universitarias, con gran sentido de ética y valores.

De manera particular, a la Dra. Adriana Elizabeth Cango directora de tesis, por su valiosa contribución encaminada a la realización de nuestros objetivos y a la culminación de la misma.

Finalmente, a los directores y encargados de las Carreras Pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja, por su colaboración con la información para la realización exitosa del presente trabajo.

Cecibel del Cisne Santos Vásquez

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de figuras:.....	viii
Índice de anexos:.....	viii
1. Título	1
2. Resumen	2
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	6
4.1. Tecnología educativa.....	6
4.2. Definición de tecnología educativa.....	6
4.2.1. <i>Importancia de la tecnología en la educación</i>	6
4.2.2. <i>Herramientas y recursos tecnológicos utilizados en la enseñanza y el aprendizaje</i>	7
4.2.3. <i>Estrategias y enfoques para utilizar la tecnología en el aula</i>	8
4.3. Concepto de tecnopedagogía.....	8
4.3.1. <i>Tendencias en la tecnopedagogía</i>	9
4.3.2. <i>Modelos tecnopedagógicos</i>	10
4.3.3. <i>Desafíos y barrera de implementación de la tecnopedagogía</i>	10
4.3.4. <i>Evaluación de la tecnopedagogía</i>	11
4.4. Formación profesional.....	13
4.4.1. <i>Concepto de formación profesional</i>	13
4.4.2. <i>Competencias digitales en la formación profesional</i>	14
5. Metodología	17
6. Resultados	21
7. Discusión	33
8. Conclusiones	36
9. Recomendaciones	37
10. Bibliografía	38
11. Anexos	43

Índice de figuras:

Figura 1. Ubicación de la Universidad Nacional de Loja	17
Figura 2. Edad	21
Figura 3. Sexo	22
Figura 4. Nivel de estudio	23
Figura 5. Tecnopedagogía	24
Figura 6. Metodología docente.....	25
Figura 7. Uso de las TIC en clases	26
Figura 8. Recursos Tecno pedagógicos en las actividades académicos	27
Figura 9. Clases tecnopedagógicas.....	28
Figura 10. Aprendizaje significativo	29
Figura 11. Proceso de enseñanza - aprendizaje	30
Figura 12. Recursos Tecnopedagógicos fáciles de aplicar	31
Figura 13. Recurso Tecnopedagógicos enriquecen los métodos de enseñanza.....	32

Índice de anexos:

Anexo 1. Encuesta a estudiantes	43
Anexo 2: Certificado de traducción	46

1.Título

Tecnopedagogía en la formación profesional de los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja.

2. Resumen

La vinculación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación actual ha logrado extender los ambientes de enseñanza y aprendizaje, con el uso de diferentes recursos tecnológicos que mejoren el proceso educativo. Es por ello que actualmente se propone una metodología tecnopedagógica para la construcción de estos métodos. Entre los objetivos del proyecto, se pretende determinar mediante un estudio exploratorio, el impacto de la tecnopedagogía en la formación profesional de los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja, analizando e identificando los recursos y su aporte en dicha formación. Por ende, el proceso metodológico seguido, en el que se recoge la opinión de los estudiantes universitarios mediante la aplicación de un cuestionario que se centra en el análisis e identificación y a partir de los resultados determinar que recursos tecnopedagógicos son usados y su aporte en la formación profesional. En base a ellos hemos encontrado los principales recursos tecnopedagógicos usados en la formación profesional de los estudiantes universitarios siendo las plataformas, herramientas y aplicaciones educativas además el gran aporte de la tecnopedagogía en el proceso de formación profesional desarrollando habilidades y destrezas aliadas a la educación en el mundo innovador que nos encontramos. Esta investigación es de tipo exploratoria, descriptiva y estadística, se trabajó con un método científico, analítico, descriptivo y estadísticos. Estableciendo conclusiones y recomendaciones centradas en el uso de la tecnología en la formación profesional de los estudiantes de manera que contribuyan a la motivación, evaluación y control de los procesos educativos.

Palabras Clave: TIC; innovación; pedagogía; formación profesional; educación

Abstract

The integration of Information and Communication Technologies (ICT) in current education has succeeded in expanding teaching and learning environments through the use of various technological resources to enhance the educational process. Therefore, a technopedagogical methodology is currently proposed for the development of these methods. Among the project objectives, there is an intention to determine, through an exploratory study, the impact of technopedagogy on the professional training of students in pedagogical careers at the Universidad Nacional de Loja, analyzing and identifying the resources and their contribution to such training.

Hence, the methodological process followed involves collecting the opinions of university students through the application of a questionnaire focused on analysis and identification. Based on the results, the goal is to determine which technopedagogical resources are used and their contribution to professional training. As a result, the main technopedagogical resources used in the professional training of university students have been identified, including platforms, tools, and educational applications. The significant contribution of technopedagogy in the professional training process lies in developing skills and abilities aligned with education in the innovative world we inhabit.

This research is exploratory, descriptive, and statistical, employing a scientific, analytical, descriptive, and statistical method. Conclusions and recommendations have been established, focusing on the use of technology in professional training to contribute to the motivation, evaluation, and control of educational processes.

Keywords: ICT; innovation; pedagogy; professional training; education.

3. Introducción

Todos los avances de la educación han tenido un gran impacto en la historia, especialmente en el ámbito tecnológico; por esta razón, las instituciones educativas se ven enfrentadas en un gran reto, especialmente los docentes, como portadores fundamentales de la educación. De ahí la importancia de la tecnopedagogía en la formación profesional.

De acuerdo con Granda et al., (2019), las herramientas tecnológicas son la base material de los nuevos paradigmas educativos, y para muchos docentes son también herramientas didácticas por sus características multimedia, interactivas y asincrónicas que contribuyen a la motivación, evaluación y control de los procesos educativos.

Los resultados de la investigación realizada con por Brito y Barriga (2020) con 51 estudiantes de psicología de la Universidad Pública de México, mostraron que la mediación tecno pedagógica ayudo progresivamente a los estudiantes en un mejor conocimiento de la personalidad profesional del psicólogo educativo y en la activación de tecnologías digitales para el ámbito profesional.

Por ello, es importante considerar que la tecnología en el mundo entero ha logrado ocupar un lugar importante dentro de cualquier ámbito, de manera especial en la educación; pues con todos los cambios presentados en el transcurrir del tiempo se exige cada día que el aprendizaje se lleve de una manera más innovadora y creativa; que permita al estudiante ser creador de su propio conocimiento (Camacho et al., 2020).

Así mismo Brito y Barriga (2020) afirman que: “la mediación tecnopedagógica es un recurso altamente enriquecedor en la formación profesional” (p. 2). Por consiguiente, para los docentes, las tecnopedagógicas pueden generar nuevos desafíos al lograr que los estudiantes aprendan, aplicando nuevas estrategias metodológicas que permitan a los estudiantes pensar además del desarrollo intelectual.

En el caso de América Latina las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se desarrollan con mayor urgencia, ocasionando un gran golpe en todos los sectores de la actividad humana incluyendo la educación, convirtiéndose en un punto muy importante en la formación profesional (Urigen et al., 2022).

En concordancia, con lo anterior, el aprendizaje a lo largo de la vida incluye la superación profesional y, por su complejidad, se considera como un proceso profesional y

pedagógico continuo que proporciona al futuro docente un desarrollo gradual e integral de su personalidad, preparándolo para un trabajo eficaz (Reimers y Chung, 2020).

Por lo tanto, Martínez et al., (2019) creen que la formación profesional, es un proceso mediante el cual los sujetos desarrollan el compromiso social y profesional, la trascendencia en su contexto y aumentan su capacidad de reflexión diferencial y creativa, que les permite resolver problemas, tomar decisiones y adaptarse fácilmente a un mundo cambiante.

Siendo así que al implementar modelos tecnopedagógicos en la formación profesional, se permite la creación y fortalecimiento de verdaderas comunidades de aprendizaje donde se privilegia la responsabilidad educativa, el control de sus actividades académicas y el compromiso de una calidad educativa de excelencia.

La misma Universidad Nacional de Loja actualmente en el perfil de egreso de los estudiantes de Pedagogía considera que el profesional de esta rama de estudio: “Emplea los fundamentos de la pedagogía de la informática en el proceso de enseñanza- aprendizaje, sustentado en el pensamiento práctico, computacional, crítico, creativo y en valores, en el marco de la innovación pedagógica” (Universidad Nacional de Loja, 2023).

4. Marco Teórico

4.1. Tecnología educativa

Sánchez (2018), hace referencia al uso de herramientas y recursos tecnológicos para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Su objetivo principal es facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades a través de la integración de la tecnología en entornos educativos; a través del uso de plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas, realidad virtual, herramientas tecnológicas en línea, entre muchas más; es decir enseñar y aprender de una manera más innovadora y creativa.

Por su parte Torres (2017) destaca que la tecnología educativa es un sistema que permite la interacción entre el docente y el alumno basado en principios, métodos y medios para lograr alcanzar el proceso de enseñanza – aprendizaje de manera más llamativa y con buenos resultados, despertando el desarrollo de competencias y habilidades características de cada estudiante.

4.2. Definición de tecnología educativa

Según la UNESCO (1994) la tecnología educativa (TE), fue creada con fines educativos en medio de la revolución de las comunicaciones, tales como medios audiovisuales, televisión, ordenadores, hardware y software. Sin embargo, en la actualidad es considerada especialmente por los docentes como las herramientas o materiales para apoyar, mejorar o completar los procesos de enseñanza, aprendizaje, evaluación o uso aplicado de los conocimientos adquiridos. Siendo importante resaltar que han sido tecnologías implementadas a las necesidades actuales de la educación (Pérez, 2022).

Es por ello importante destacar el uso de herramientas tecnológicas que aporten significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, brindando al docente metodologías claras e innovadoras que permitan mejores resultados en la formación profesional del estudiante; fomentando en el mismo ser parte del proceso como un ser activo capaz de hacer frente ante cualquier situación que se presente en la vida profesional y personal.

4.2.1. Importancia de la tecnología en la educación

Actualmente los jóvenes están perteneciendo a una generación denominada nativos digitales, que se originó después del invento del internet. Siendo así que el incorporar la

tecnología en la educación aporta grandes beneficios que permiten que el proceso de aprendizaje sea más eficiente y productivo desarrollándose incluso en diferentes ámbitos entre lo habitual y social (Duarte, 2020).

Según Pérez (2021) la educación desarrolla un papel fundamental en el aprovechamiento de los avances tecnológicos recientes, de ahí la relevancia de que las generaciones estén progresando sean conscientes y responsables en cuanto al uso de la tecnología en forma eficaz y eficiente. Siendo así, que al involucrar la tecnología en la educación se debería obtener una mejor capacidad pedagógica tanto para los educadores con una enseñanza innovadora, atractiva y participe; al igual que los estudiantes con un aprendizaje más personalizado y enriquecedor.

Es por ello que la tecnología es necesaria e importante en la educación, permitiéndole tanto al docente como al estudiante llevar de otra manera el proceso de enseñanza – aprendizaje, pero de una manera más creativa donde se logre garantizar un proceso eficaz y eficiente que permita satisfacer todos los requerimientos de ambas partes.

4.2.2. Herramientas y recursos tecnológicos utilizados en la enseñanza y el aprendizaje

Las tendencias en la implementación de estrategias didácticas para la enseñanza de tecnología en las instituciones educativas corresponden de mayor a menor empleo a identificación de problemas, actividades de diseño, análisis de artefactos, solución de problemas, y trabajo por proyectos. Las estrategias didácticas privilegian en las instituciones educativas están orientadas especialmente, al desarrollo de aprendizajes para identificar problemas, necesidades o deseos, seguidas por el análisis y desarrollo de artefactos tecnológicos (Merchán y Leguizamón, 2022).

Por su parte, Ramirez y Burgos (2018), establecen que las estrategias didácticas para educación en tecnología son susceptibles de implementarse en cualquier nivel de formación. Se considera importante analizar el objetivo de aprendizaje, el contenido temático, los recursos y el contexto, para seleccionar la estrategia didáctica adecuada a cada situación y realizar la planeación respondiendo las necesidades de los estudiantes.

Un modelo tecnología didáctica lo constituyó la enseñanza programada, en sus opciones lineal y ramificada, que prepara de un modo preciso y cuidadoso en sus mínimos detalles la presentación del proceso de enseñanza-aprendizaje, señalando que es una modalidad de

enseñanza individual con notas tecnológicas (Zulma, 2017); y obteniendo un aprendizaje de una manera innovadora capaz de hacer frente a los nuevos retos que se presentan día a día.

4.2.3. Estrategias y enfoques para utilizar la tecnología en el aula

Una dirección más común en los estudiantes es el que se conoce como metodologías activas. Estas metodologías suponen una oportunidad para alinear las nuevas exigencias del mundo laboral y las necesidades formativas de los nuevos estudiantes. Por tal, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son un completo ideal para las metodologías activas, puesto que facilitan la participación de los estudiantes. Además, la aplicación de las tecnologías en actividades de enseñanza-aprendizaje aparejadas a metodologías activas centradas en el estudiante fomentan el desarrollo de un aprendizaje autónomo y autorregulado (Prendes y Solano, 2021).

La implementación de la tecnología en los sistemas educativos básica formar una serie de capacidades que posicione a los sujetos en un ámbito competitivo y con las herramientas necesarias para la resolución de problemas en su contexto de desarrollo. Los sistemas educativos tienen un compromiso importante de promover la creatividad en el acceso, difusión e innovación científica y tecnológica. Deben desarrollar capacidades de anticipación del futuro y de actualización permanente para escoger información, dirigirse a los cambios, asumir con creatividad el abordaje y resolución del problema. Los actores principales de una sociedad no sólo necesitan tener una formación básica, sino que deben involucrar conocimiento sobre informática y tecnología (Sanchez, 2018).

Más cuando en el mundo actual la tecnología ocupa un lugar importante dentro de la educación, fomentando y desarrollando nuevas estrategias de aprendizaje donde el estudiante se convierte en un ente activo del proceso de enseñanza – aprendizaje; descubriendo y aprendiendo nuevos conocimientos que influyen de manera positiva para su desarrollo integral.

4.3. Concepto de tecnopedagogía

Pedagogía se refiere a “Ciencias y artes de la enseñanza” y Tecno derivado de la palabra latina “Texere” que significa “tejer o construir”. La tecnopedagogía hace referencia a las técnicas de enseñanza en el aprendizaje dentro de un mismo entorno y decide si un producto mediático educativo tiene éxito o no; es decir se llega a obtener una enseñanza de calidad digno de cada uno de los educandos (Gloria, 2018).

En sí, la tecnopedagogía combina el uso adecuado de la tecnología para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, la idea principal es enriquecer la educación, según Salazar et., al (2020) cuando se involucra el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula, pero de una manera oportuna, coherente y creativa se promueve el aprendizaje con mejores resultados.

Según Granados et al. (2020) la tecnología está al servicio de la pedagogía, se promueve la adaptación de los procesos de enseñanza- aprendizaje al entorno personal del estudiante. De manera que contribuye un desarrollo integral que genera análisis del conocimiento, práctica tecnológica y el progreso de la capacidad cognitiva del estudiante, alcanzando una optimización del proceso educativo.

Por consiguiente, la integración de herramientas tecnológicas en la educación, sobre todo en la formación profesional de los futuros docentes, mejora la experiencia educativa y aumenta la motivación de los estudiantes generando ideas innovadoras y habilidades digitales esenciales para su vida en la sociedad, aportando de manera significativa al desarrollo de cada uno de sus educandos tanto a nivel profesional como personal.

4.3.1. Tendencias en la tecnopedagogía

Según Mejía et al., (2020) la tecnopedagogía se fundamenta en un desarrollo de objetivos de aprendizaje que involucra aspectos de interacción humana creciente al desarrollo tecnológico actual, lo cual impulsa la necesidad de establecer nuevas tendencias educativas que potencialicen el proceso a la vanguardia de la sociedad consiguiendo resultados positivos tanto para el alumno como para el docente.

Un factor muy importante e ineludible para llegar alcanzar una educación de calidad, son las distintas tendencias en la educación utilizados por cada una de las comunidades educativas; entre las más relevantes tenemos: a) aprendizaje E-learning; b) inteligencia artificial y generativa, b) modelo educativo STEAM, c) realidad virtual, d) gamificación, e) redes sociales, f) big data, g) tecnología blockchain y machine learning (Medina 2022).

Es por ello que en los últimos tiempos la tecnopedagogía cumple un rol imprescindible para alcanzar una educación de calidad, donde el estudiante sea capaz de enfrentar los problemas o diversidades que se le presenten en su vida diaria o en su vida profesional; pero de

una manera más transformadora con el uso de las diversas herramientas virtuales y dejando a tras el tradicionalismo.

4.3.2. Modelos tecnopedagógicos

Entre los modelos tecnopedagógicos por su parte Cacheiro (2018), describe al modelo WST de actitudes positivas hacia las TIC, competencias para su uso y acceso a las herramientas tecnológicas; modelo de investigación UTAUT de aceptación de teoría unificada; modelo de integración de la tecnología computacional en el currículum de la formación docente; modelo TPACK que integra tecnología, pedagogía, contenidos y conocimiento; modelo PERLS de pedagogía para los recursos eLearning.

Domínguez y Medina (2018), pone en consideración el modelo EvalFaz ofrece un marco teórico para incorporar recursos digitales partiendo de diferentes funcionales del Interfaz de aprendizaje de este modelo se plantean un diseño de medios digitales teniendo presente distintos ejes: estilo de aprendizaje se puede plantear el análisis de los recursos en función de las distintas teorías de diagnóstico y evaluación de aprendizaje; modalidades de aprendizaje, hace posible aplicar diversos recursos dirigidos al conocimiento autónomo; estrategias de enseñanza, presenta propuestas de metodología didáctica que aplique estrategias didácticas de repaso, refuerzo, nuevos conceptos entre otros aspectos.

Ante lo mencionado por los autores los modelos tecnopedagógicos cumplen un papel fundamental al relacionar la educación y el uso de herramientas digitales con el fin de cumplir con un proceso de enseñanza eficaz y de calidad, a través de la innovación donde el educando se convierte en un ente activo de aprendizaje capaz de crear su propio conocimiento.

4.3.3. Desafíos y barrera de implementación de la tecnopedagogía

La tecnopedagogía es la integración de la tecnología en la pedagogía, lo cual ha sido un avance significativo en el ámbito educativo. Sin embargo, su implementación enfrenta diversos desafíos y barreras que vale la pena destacar la resistencia al cambio debido a la adopción de nuevas tecnologías en el aula puede encontrar resistencia tanto por parte de los educadores como de los estudiantes, ya que implica modificar dinámicas y métodos de enseñanza conocidos. Así también la falta de formación docente puede generar dificultades para utilizar efectivamente las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza, debido a la falta de capacitación y formación específica (Gallego y Raposo, 2017).

Por su parte Villardón (2017), establece que no todos los centros educativos cuentan con recursos suficientes para proporcionar una infraestructura tecnológica adecuada, lo que puede generar desigualdades en el acceso a la educación digital. La brecha digital dado que algunos estudiantes pueden no tener acceso a dispositivos o conexión a Internet en sus hogares, lo que limita su participación en actividades educativas en línea. La seguridad y privacidad la implementación implica el uso de datos personales y en línea, lo que puede plantear preocupaciones sobre la seguridad y privacidad de los estudiantes y sus familias.

La tecnopedagogía ofrece muchas oportunidades para mejorar la educación, pero su implementación exitosa requiere abordar estos desafíos y barreras de manera efectiva. Esto implica proporcionar formación adecuada a los educadores, asegurar la igualdad de acceso a la tecnología y abordar las preocupaciones sobre seguridad y privacidad, entre otros aspectos (Sangra, 2020).

4.3.4. Evaluación de la tecnopedagogía

Para el procedimiento de evaluación, manera importante para analizar el grado de conocimiento que poseen los alumnos sobre un tema; Lacruz (2018) expone los siguientes aspectos a tomar en consideración:

Evaluación de resultados de aprendizaje: la evaluación es un proceso importante en el proceso de enseñanza, aprendizaje, por ello es necesario utilizar pruebas, evaluación de proyectos o tareas, la revisión de actividades individuales o grupales; destacando y haciendo uso de la tecnología educativa y compara los resultados con actividades tradicionales; con el fin de poder evaluar de una manera más práctica e innovadora.

Encuestas y cuestionarios: instrumentos necesarios para conllevar al desarrollo de una evaluación oportuna y adecuada de acuerdo a las necesidades de los estudiantes; es así que la encuesta utilizada al momento de tomar una prueba o una lección con el objetivo de analizar un tema planteado; el cuestionario es la herramienta utilizada para desarrollar la encuesta, a través del planteamiento de interrogantes con anticipación sobre el tema antes mencionado

Observación y análisis de datos: factores importantes que conllevan a desarrollar una evaluación de manera directa, interactuando con la tecnopedagogía y cómo afecta su participación y compromiso en los temas revisados y analizados; así mismo el análisis de datos necesarios para lograr obtener resultados reales y eficientes de acuerdo a un procedimiento.

Portafolios digitales: pide a los estudiantes que creen portafolios digitales donde muestren su conocimiento adquirido, trabajo realizado y el progreso alcanzado a lo largo del tiempo utilizando la tecnopedagogía, una manera diferente de ocuparse logrando así destacar su creatividad e innovación y dejando atrás el tradicionalismo y la monotonía factores que varias veces han llevado al fracaso.

Entrevistas y grupos de enfoque: realiza entrevistas individuales o grupos de enfoque con estudiantes para obtener una comprensión más profunda de cómo perciben la tecnopedagogía y cómo ha influido en su aprendizaje, destacando los logros obtenidos sobre un tema específico o un área determinada.

Análisis comparativo: compara el rendimiento y la participación activa e innovadora de los estudiantes que utilizan tecnopedagogía con aquellos que no lo hacen, para determinar si existe una diferencia significativa y detectar la influencia de la participación de los estudiantes en el rendimiento académico dentro de un período establecido.

Evaluación de la satisfacción: permite medir la satisfacción de los estudiantes y profesores con respecto a las herramientas tecnopedagógicas utilizadas, con los metas y objetivos planteados al iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje; destacando los puntos débiles y fuertes para tomar los mejores correctivos.

Análisis de retroalimentación: proceso significativo dentro de la enseñanza – aprendizaje, proporcionada a los estudiantes por parte de los docentes a través de las herramientas tecno pedagógicas con el fin de lograr obtener los resultados esperados dentro del proceso de enseñanza, a través del uso de herramientas tecnológicas que permitan dar una mejor explicación del tema analizado e investigado; logrando alcanzar el nivel de enseñanza requerido por los educandos.

Evaluación del compromiso y la motivación: factores fundamentales que deben ir tomados de la mano, pues su relación directa traerá consigo mejores resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje, comprometiéndolos y motivando a los estudiantes hacer sujetos activos, construyendo su propio aprendizaje e incentivándolos a dar su opinión crítica desde su punto de vista

Ante lo mencionado anteriormente, se logra recalcar que es muy significativo la evaluación tecnopedagogía, vista y analizada desde los diferentes puntos de evaluación al

estudiante, siempre y cuanto esta conlleve a obtener los mejores resultados, desde la forma más sencillo hasta lo más complicado; es por ello que la evaluación debe ser considerada como un proceso continuo y adaptable a las necesidades y contextos específicos de cada institución y grupo de estudiantes.

4.4. Formación profesional

La formación profesional es esencial para responder a las demandas cambiantes del mercado laboral y la industria, ya que ayuda a mantener a las personas actualizadas y competitivas en sus respectivos campos. Además, fomenta la movilidad laboral, mejora la empleabilidad y contribuye al crecimiento económico y social de una sociedad al desarrollar profesionales altamente calificados y capacitados (Olazara y Albizu, 2017).

Es por ello que resulta una parte esencial e intrínseca de las relaciones laborales que beneficia tanto a personas trabajadoras ocupadas que buscan mejorar las competencias, como a las desempleadas que buscan nuevos horizontes profesionales donde poder reconducir su carrera. En definitiva, la formación debe ser permanente a lo largo de la vida de los seres humanos, antes de la inserción en el mundo laboral, mientras y después es decir desde el nacimiento hasta el final de la vida (Flechoso, 2022).

Ante ello, la formación profesional es necesario para los individuos, permitiéndoles despertar y desarrollar habilidades, destrezas, conocimientos que les permitan desempeñarse dentro de una sociedad activa y acorde a las necesidades de quienes los rodean; por lo tanto, es un procedimiento que está presente en todo momento de la vida, por lo que su preparación debe ser constante para hacer frente a los diversos obstáculos que se presentan.

4.4.1. Concepto de formación profesional

La formación profesional se refiere al conjunto de procesos y actividades a desarrollar y mejorar las habilidades, conocimientos y competencias de las personas en un área específica de trabajo o profesión. Su objetivo principal es preparar a los individuos para que adquieran las capacidades necesarias para desempeñarse de manera eficiente y efectiva en el campo laboral y profesional conllevando a formar no solamente en el ámbito profesional, sino también a ser mejores seres humanos (Lorente, 2017).

Según Marhuenda (2017), establece que este tipo de formación se centra en el aprendizaje práctico, innovador, creativo y aplicado, donde los participantes obtienen

habilidades técnicas y teóricas relacionadas con una ocupación o industria específica. Puede llevarse a cabo a través de diferentes modalidades, como programas de capacitación, cursos, talleres, aprendizajes en el lugar de trabajo o incluso en instituciones educativas especializadas.

De acuerdo a lo mencionado por los autores, la formación profesional es un conjunto de procedimientos donde se desarrollan actividades, con el objetivo de mejorar habilidades, destrezas, conocimientos en determinados temas o áreas; potenciando e incentivando a la relación directa de la teórica con la práctica para lograr mejores resultados tanto en la vida profesional como personal.

4.4.2. Competencias digitales en la formación profesional

Los docentes son un pilar fundamental en el proceso de formación y vida de los estudiantes; esto con la finalidad que tengan los debidos conocimientos de cómo actuar en distintas situaciones y logren tomar decisiones en diferentes contextos. Debido a ello es preciso sugerir que los maestros dispongan con un nuevo enfoque en su labor profesional, para ser más críticos e ingeniosos, desarrollen proyectos creativos relacionados con el entorno del estudiante, que brinda soluciones para el aprendizaje y se constituyen en líderes de la educación (Ruiz y Josefina, 2022).

Duarte (2021), establece que para este proceso es necesario un proceso de capacitación constante, sobre los avances tecnológicos digitales en materia educativa y, que esto sea evidenciado con lo que ellos manejan con la tecnología digital en el aula. Se relaciona con fomentar la interactividad entre los maestros y el alumnado; así también enfocado a favorecer el aprendizaje activo y el trabajo colaborativo generando espacios de comunicación, discusión y construcción de conocimientos.

Las habilidades digitales son cada vez más importantes para los futuros profesionales de la pedagogía debido a la creciente integración de la tecnología en el ámbito educativo. Estas habilidades no solo les permiten aprovechar al máximo las herramientas digitales disponibles, sino que también les ayudan a preparar a sus estudiantes para el mundo digital en constante evolución (Cobo y Moravec, 2018).

Con respecto a la importancia de habilidades digitales se exponen los siguientes expuestos por Allueva y Alejandro (2019):

Mejora de la enseñanza y el aprendizaje: Las habilidades digitales permiten a los profesionales de la pedagogía crear recursos de aprendizaje en línea, usar plataformas de gestión del aprendizaje y aplicaciones educativas para enriquecer la experiencia del proceso de enseñanza aprendizaje tanto en los docentes como en los estudiantes; logrando así los mejores resultados en ambas partes.

Acceso a recursos educativos: La competencia digital les permite acceder a una amplia variedad de recursos educativos en línea, incluidos libros electrónicos, videos educativos, simulaciones y bases de datos, enriqueciendo así su enseñanza por parte del docente y al alumno en la manera de aprender; destacando de una manera más divertida, creativa e innovadora con resultados positivos para cada uno.

Comunicación efectiva: Los educadores digitales pueden aprovechar las tecnologías de comunicación, como el correo electrónico, las videoconferencias y las redes sociales, para interactuar con sus estudiantes, colegas y padres de familia de manera más efectiva; logrando así una comunicación más positiva sobre cada uno de los miembros de la comunidad educativa, factor importante y necesario para alcanzar el éxito en el proceso de enseñanza.

Preparación de estudiantes para el mundo digital: Enseñar habilidades digitales a los estudiantes es esencial para prepararlos para un futuro en donde la tecnología desempeña un papel fundamental, en la actualidad la era digital ha presentado cambios agigantados ocupando un lugar transcendental para el desempeño de las diversas actividades relacionadas tanto a la vida profesional como personal.

Así también Hinojo y Aznar (2019), establecen las siguientes claves de habilidades digitales para la profesión pedagógica; como la Competencia en herramientas y software educativos, familiarizados con el software y las diversas herramientas específicas para la educación, como sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), programas de autoría, suites de productividad y aplicaciones de aprendizaje.

Destacando además la alfabetización mediática e informacional, siendo capaces de evaluar críticamente la información en línea, comprender la confiabilidad de las fuentes y enseñar a sus estudiantes a hacer lo mismo; a través del diseño de contenido digital, logrando crear materiales de aprendizaje digitales efectivos, que incluyen presentaciones multimedia, videos, infografías y recursos interactivos; elementos que contribuirán de manera positiva para la profesión pedagógica.

Además, la seguridad en línea y privacidad deben prevalecer en relación a las cuestiones de seguridad en línea y enseñar a los estudiantes las mejores prácticas para proteger su información personal y digital; haciendo uso de las habilidades de comunicación digital para llegar hacer más competentes en la comunicación a través del correo electrónico, videoconferencia y redes sociales, y enseñar a los estudiantes a comunicarse de manera efectiva en línea.

Igualmente, la integración de la tecnología en el plan de estudios, debe ser más efectiva utilizando estrategias pedagógicas que aprovechen al máximo las herramientas digitales; que conlleve a un aprendizaje continuo, donde el estudiante se sienta y se motive a aprender y adaptarse constantemente a los nuevos retos que presenta la tecnología, manteniéndose al tanto de las últimas tendencias y herramientas digitales.

Siendo así que las habilidades digitales son esenciales para los futuros profesionales de la pedagogía, ya que les brindan una educación de calidad y ayudan a sus estudiantes para tener éxito en un mundo cada vez más digitalizado. Estas habilidades no solo benefician a los educadores en su práctica, sino que también tienen un impacto positivo en el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes.

5. Metodología

El proceso metodológico implica el estudio de métodos y estrategias, así como estrategias para evaluar la verdad de las afirmaciones en relación con los hechos utilizando en el proceso investigativo. (Navarro, 2016, p. 18)

En el siguiente epígrafe se procede a describir información referente al proceso metodológico que se desarrollará para llevar a cabo el proceso investigativo; como es el enfoque, tipo de investigación, población y la muestra a trabajar; detallando los datos reales que contribuirán de manera positiva al desarrollo de la presente investigación.

5.1. Área de estudio

La investigación fue llevada a cabo en la Universidad Nacional de Loja, ubicada en la ciudad de Loja provincia ubicada al sur del Ecuador; institución pública de Educación Superior ubicada en la Av. Pío Jaramillo Alvarado sector La Argelia; actualmente cuenta con un aproximado de 12.687 estudiantes en modalidad presencial y virtual y postgrado.

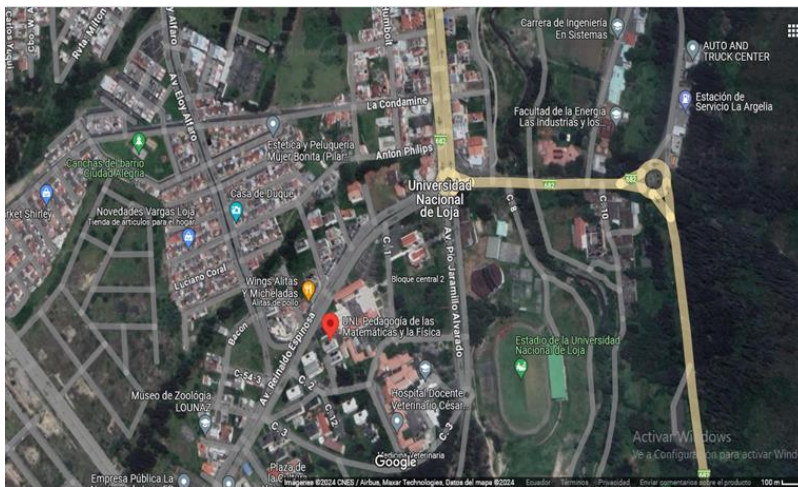


Figura 1. Ubicación de la Universidad Nacional de Loja

5.2. Procedimiento

En relación al procedimiento metodológico a continuación se detallan cada uno de los puntos que fueron necesarios a considerar para el desarrollo del trabajo investigativo con ello se pudo obtener información relevante para comprender la situación actual sobre la tecnopedagogía en el proceso de formación en el nivel superior.

5.2.1. Enfoque metodológico

El presente trabajo investigación tuvo un enfoque investigativo cuantitativo; dentro de este contexto que Hernández, et al (2014) destaca que a través de este proceso metodológico se pudo recolectar y analizar datos para contestar las preguntas de investigación; con el objetivo de obtener resultados reales y confiables representado a través de una medición numérica con su respectivo análisis estadístico para posteriormente ser interpretados, y así lograr establecer con exactitud el comportamiento en una población; es por ello que se utilizará procesos matemáticos y estadísticos, obteniendo datos numéricos que serán analizados de acuerdo a la realidad del problema.

5.2.2. Técnicas

Con respecto a las técnicas que fueron utilizados se determinar el método científico; por lo que Zarza (2015) lo explica como un proceso, orientado a obtener un conocimiento válido desde una perspectiva científica, empleando para esto instrumentos fiables. Por lo que fue aplicado en el proceso investigativo desde el planteamiento del problema hasta obtener los resultados finales.

Así también fue empleado el método inductivo-deductivo, Bernal (2017), establece que esta metodología se encuentra relaciona en la lógica y en el estudio de hechos particulares, es decir de lo general a lo particular; en relación con el fin de obtener información específica sobre la situación actual de la Tecnopedagogía en la formación profesional de los estudiantes de las carreras pedagógicas fue indispensable emplear

Por otra parte fue necesario el método analítico donde Ibañez (2015), expresa que permite evaluar la presunta relación entre un factor y un efecto; utilizado para analizar la correlación entre la tecno pedagogía y la formación profesional, por su parte el método estadístico ordena, resume gráficamente los datos de la muestra y calcular los estadígrafos (González y Vargas, 2018); permitiendo interpretar la información a través de cuadros y gráficos que permitirá una mejor comprensión para la toma de decisiones encaminado a mejorar el proceso de formación de los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja.

Además, se estableció utilizar el instrumento de la encuesta, por lo que Martínez (2018), enuncia que es una técnica de investigación que permite obtener información de las personas

encuestadas a través del uso de cuestionarios diseñados previamente a la obtención de información específica.

Debido a ello se aplicó una encuesta dirigida a los estudiantes de todos los ciclos que cursan carreras pedagógicas en la Universidad Nacional de Loja con la finalidad de poder identificar el impacto que tiene el uso de los recursos tecnopedagogía en el proceso de formación profesional, mediante un cuestionario desarrollado con preguntas claves que permita obtener información de las variables de estudio.

Para el proceso y desarrollo investigativo primero se realizó una observación directa para poder determinar la problemática y poder plantear los objetivos; posteriormente se trabajó con fuentes de información primarias y secundaria, para obtener datos y construir el marco teórico; una vez aplicada la encuesta se tabularon los datos para su análisis e interpretación y así poder determinar las respectivas conclusiones y recomendaciones.

5.2.3. Tipo de diseño utilizado

Icart, et al. (2017) señalan que el diseño de la investigación es la parte fundamental para cualquier trabajo investigativo, debido a que permite estructurar la indagación en relación a un conjunto de medidas sobre los métodos, técnicas y procedimientos que se deberán de utilizar, para construir el instrumento necesario para obtener datos relevantes para su posterior análisis; y así lograr establecer las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Por otra parte, se establece que la investigación fue de tipo descriptiva, por lo que Ortiz y Hernández (2018), destacan que comprende la descripción, el registro, el análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o los procesos de los fenómenos. En relación a ello permito indagar los fenómenos concretos concernientes al uso de los recursos tecnopedagógicos en la formación profesional de los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja (UNL); y a través de ello identificar contextos que contribuyan a mejorar la situación actual.

5.2.4. Muestra y tamaño de la muestra

Con la finalidad de satisfacer las necesidades de información relativas a los objetivos de este estudio, se procedió a la definición del universo o población; en el caso de esta investigación se procedió a definir la población estableciéndose como población los estudiantes de la carrera de pedagogía con un total de 1979 estudiantes.

Para obtener los mejores resultados se aplicó una muestra no probabilística debido a que se envió a todos los estudiantes un correo electrónico con la encuesta a aplicar, a lo cual respondieron 351 estudiantes considerándose como la muestra para el presente estudio.

5.2.5. Tipos de muestreo

El muestreo se desarrolla simple al azar, debido a que se envió el correo con la encuesta formulada con anticipación a todos los estudiantes que estudian pedagogías en la Universidad Nacional de Loja; respondiendo en su totalidad los 351 objetos de estudio.

5.2.6. Criterio de inclusión

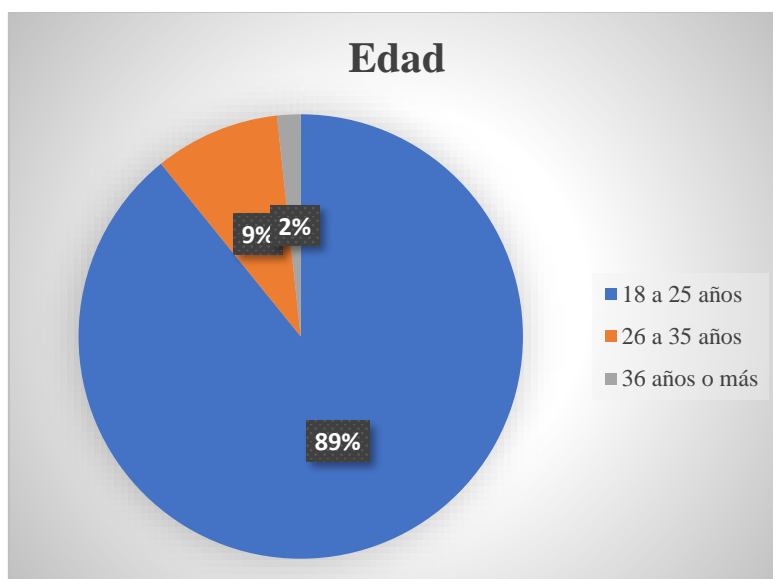
Como se menciona anteriormente los objetos de estudio son los estudiantes que estudian carreras pedagógicas que cursan de primero a octavo ciclo de la Universidad Nacional de Loja considerando que serán futuros profesionales directamente relacionados con la educación.

6. Resultados

Una vez aplicada a la encuesta a los estudiantes de las carreras pedagógicas en la Universidad Nacional de Loja, se logran obtener los siguientes resultados:

Figura 2.

Edad



Nota. El gráfico representa los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja

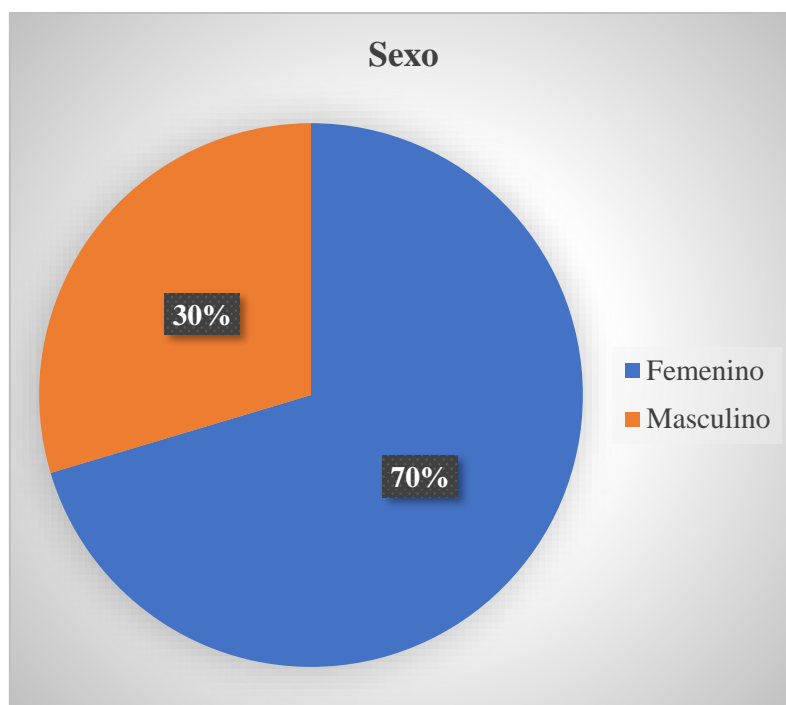
Análisis e interpretación

De los resultados obtenidos se logra determinar que la mayoría de estudiantes que cursan carreras pedagógicas en la Universidad Nacional de Loja, tienen una edad promedio entre los 18 a 25 años; edad importante para considerar y estudiar con nuevas tecnologías que contribuyan de manera positiva para su desarrollo.

Además de aprender de manera innovadora y creativa se contribuye de manera positiva para formar profesiones con nuevas visiones, que no solo se centren el tradicionalismo, sino que den paso para enfrentar nuevos retos tanto en su vida personal como profesional.

Figura 3.

Sexo



Nota. El gráfico representa los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja

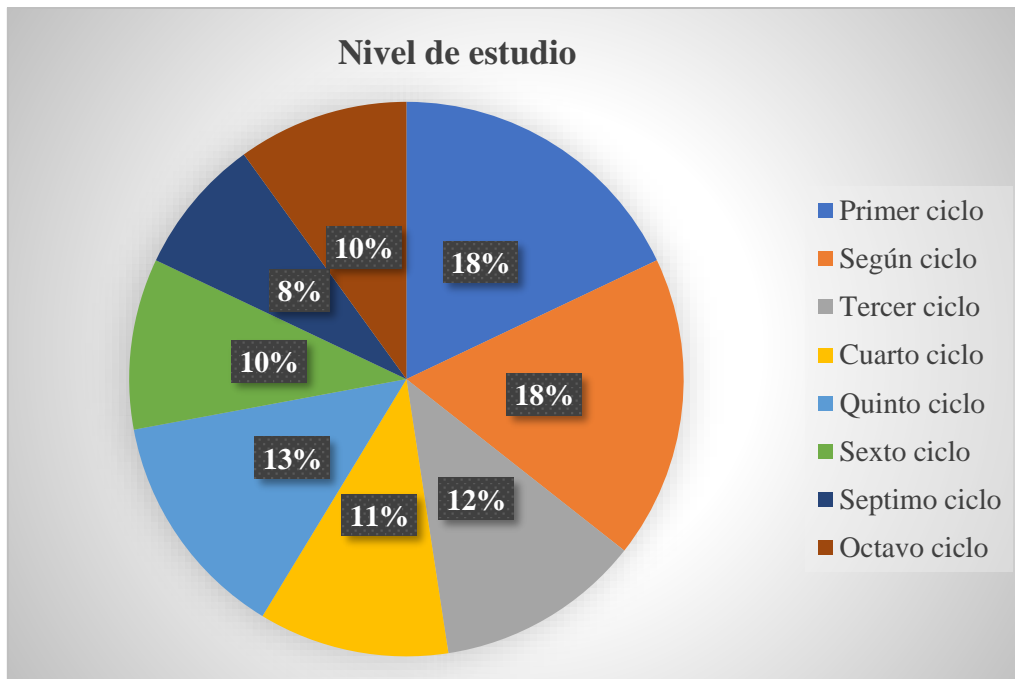
Análisis e interpretación

Así mismo de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, la mayoría de estudiantes son de sexo femenino; sin dejar a un lado que tanto los hombres como mujeres están dispuestos a colaborar para lograr alcanzar un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad de acuerdo a cada una de sus necesidades.

De ahí la importancia de analizar e investigar como las nuevas metodologías influyen en el proceso de formación de los nuevos profesionales, con el fin de potenciar y despertar habilidades y destrezas donde se practiquen tanto actividades simétricas como asimétricas, dando prioridad al autoaprendizaje con un conocimiento crítico y autoevaluador.

Figura 4.

Nivel de estudio



Nota. El gráfico representa los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja

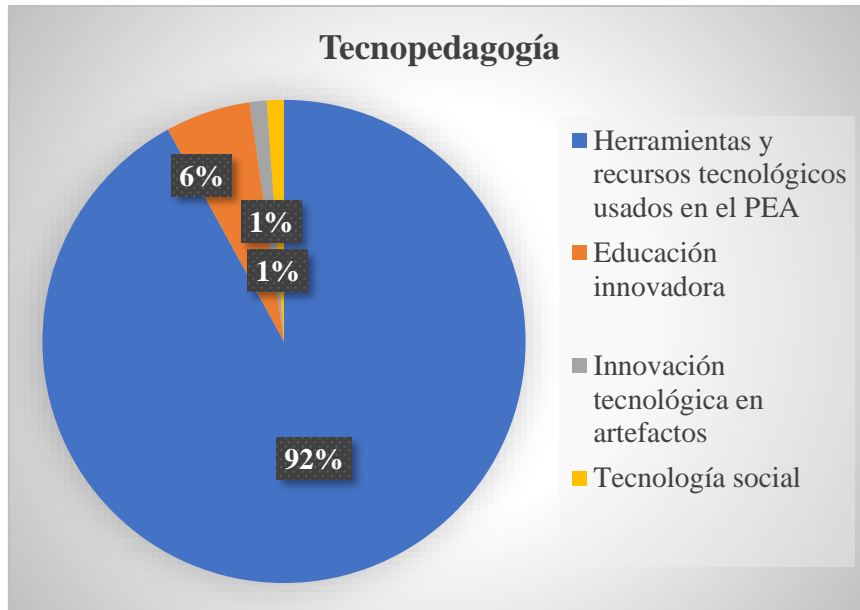
Análisis e interpretación

De las personas analizadas la mayoría de estudiantes pertenecen del primero a octavo ciclo; es decir desde los inicios de su carrera profesional hasta docentes que ya están por culminar sus estudios universitarios; por lo tanto, es importante considerar sus puntos de vida y como ellos piensan desempeñar en su futuro.

Siendo necesario dar a conocer con más profundidad como la tecnología es imprescindible en la educación, más aún en la actualidad donde todo se realiza por un medio electrónico, facilitando de las cosas más sencillas a las más complejas y brindando soluciones.

Figura 5.

Tecnopedagogía



Nota. El gráfico representa los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja

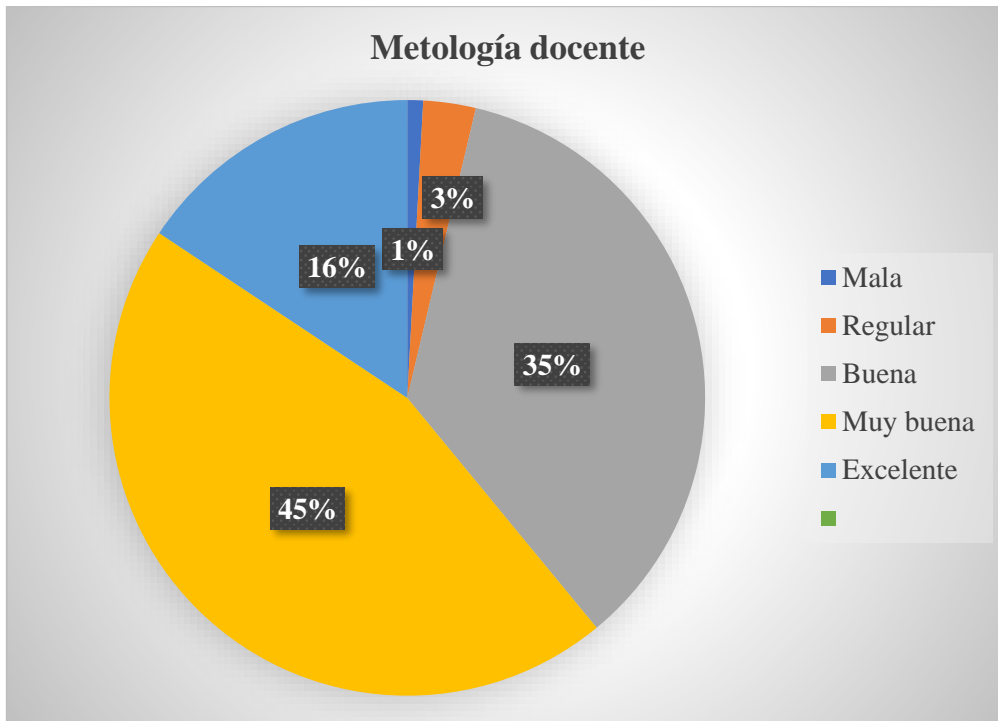
Análisis e interpretación

De los estudiantes de las carreras pedagógicas encuestados la mayoría conoce acerca de la tecnopedagogía como herramientas recursos tecnológicos usados en el PEA; resaltando que se hace referencia al uso de la tecnología con la información y la comunicación para lograr alcanzar una educación de calidad.

Dicha herramienta permite adquirir nuevos conocimientos, desarrollo de habilidades y la formación de competencias en los estudiantes a través del uso de dispositivos digitales, software educativo, plataforma en línea o cualquier otra herramienta tecnológica; aprovechando los beneficios de la educación para adaptarse las necesidades y características de los estudiantes en la era digital.

Figura 6.

Metodología docente



Nota. El gráfico representa los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja

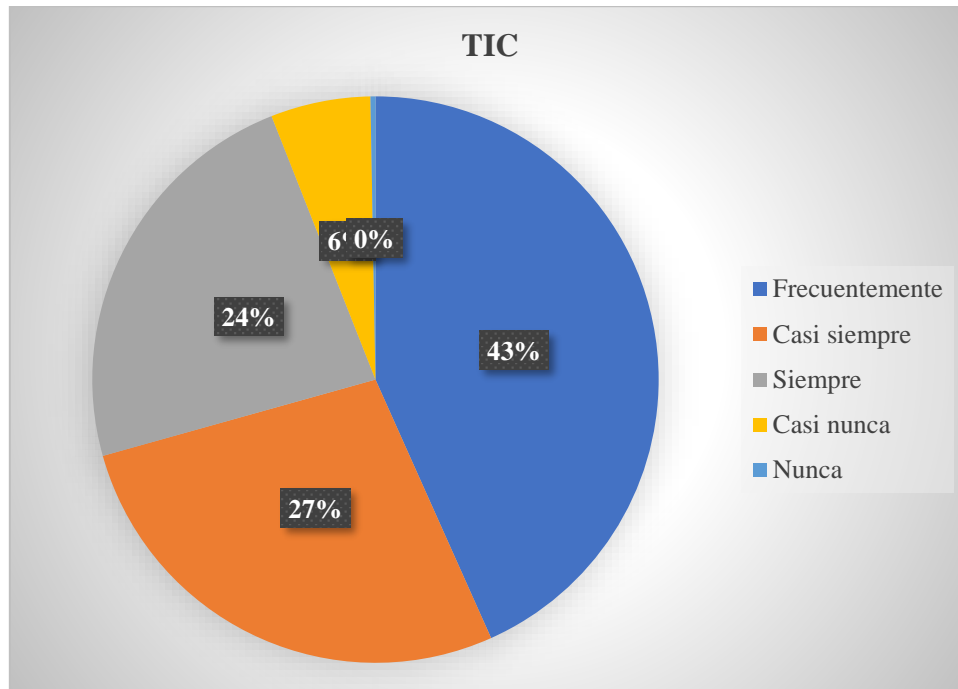
Análisis e interpretación

La mayoría de estudiantes encuestados consideran que la metodología usada por sus docentes para impartir sus clases es muy buena; por lo que se adaptan a los recursos y materiales, enfoques y técnicas que cuentan para impartir sus clases y poder facilitar el aprendizaje en sus alumnos.

Existe diversos tipos de metodologías, lo importante es que el docente sepa llegar al estudiante con el fin de cumplir a cabalidad con el proceso de enseñanza aprendizaje que conlleve a un aprendizaje significativo, relacionando la teórica con la práctica y a si poder hacer frente al mundo real.

Figura 7.

Uso de las TIC en clases



Nota. El gráfico representa los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja

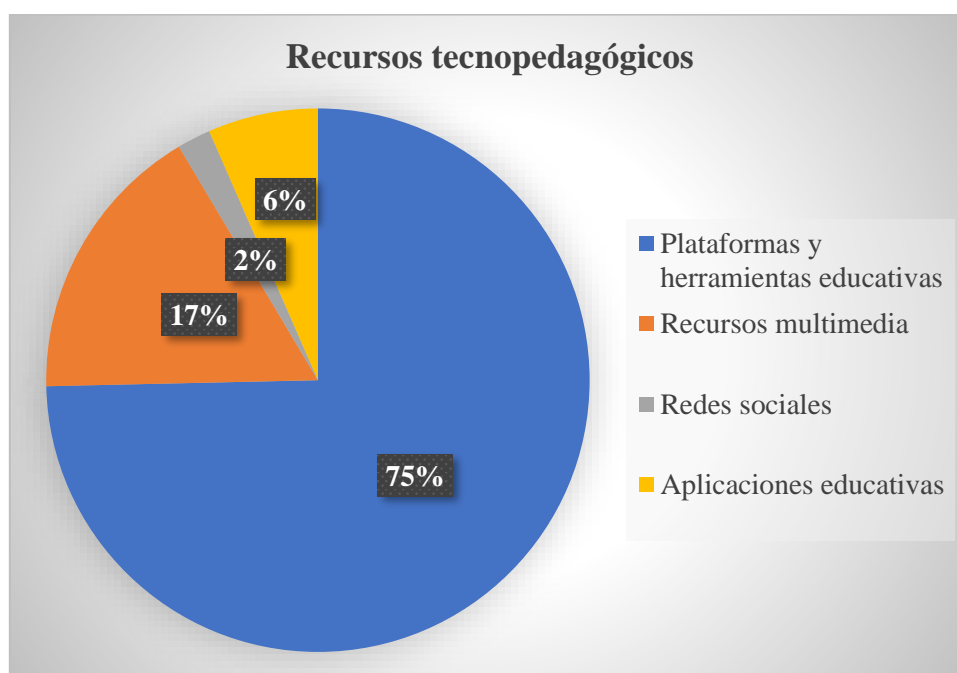
Análisis e interpretación

El 43 % de los estudiantes recalcan que los docentes utilizan frecuentemente las TIC en sus clases, logrando así obtener mayor información, con una comunicación rápida y veraz; además contribuye a intercambiar conocimientos promoviendo la participación activa de sus estudiantes.

Además, con el uso de las TIC en la educación se logra mejorar la concentración en los alumnos, impulsando el razonamiento crítico, mejorando la comunicación entre docentes y estudiantes para trabajar en equipo y así alcanzar los objetivos y metas comunes.

Figura 8.

Recursos Tecno pedagógicos en las actividades académicos



Nota. El gráfico representa los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja

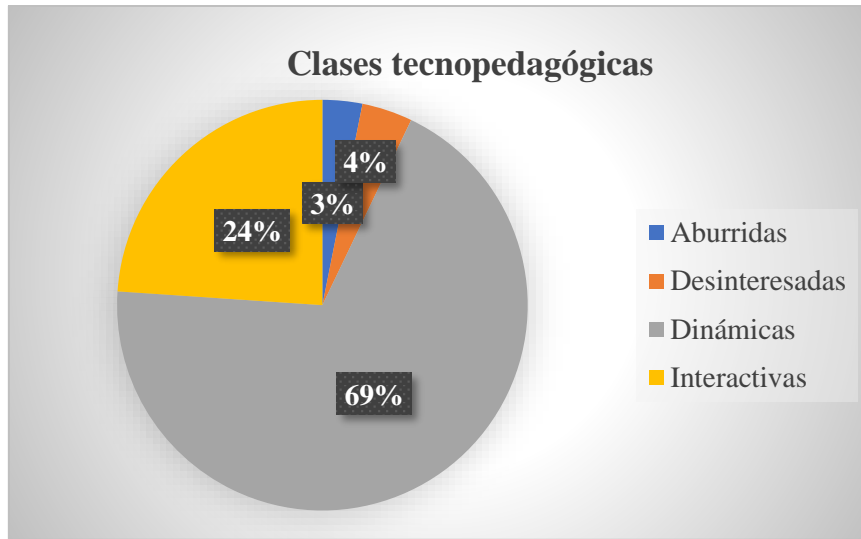
Análisis e interpretación

Los recursos tecno pedagógicos utilizados en el desarrollo de las diferentes actividades académicas según la mayoría de estudiantes encuestados son las plataformas y herramientas educativas con el objetivo principal de mejorar la enseñanza y el aprendizaje; estos recursos tecnológicos están basados en las TIC y pueden ser utilizados en los diferentes entornos educativos.

Las herramientas tecnológicas y recursos multimedios en el proceso de educación se vuelven más flexible, interactivo, creativo e innovador; elementos que permiten ofrecer una educación de calidad digno de todo educando.

Figura 9.

Clases tecnopedagógicas



Nota. El gráfico representa los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja

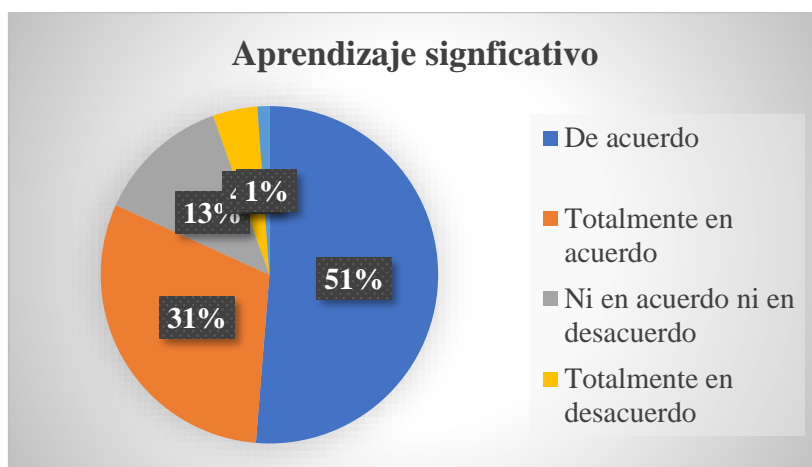
Análisis e interpretación

Según la mayoría de estudiantes analizados determinan que los docentes que utilizan recursos tecnopedagógicos mantienen las clases dinámicas, como respuesta a que combinan el tradicionalismo con la nueva tecnología; despertando y motivando a ser actores activos del nuevo conocimiento, involucrándose directamente con el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las clases tecnopedagógicas se logran con una adecuada planificación y desarrollo de actividades con estrategias que permitan desarrollar la creatividad, la innovación en los estudiantes; factores capaces de que el educando participen en la formación de su propio conocimiento.

Figura 10.

Aprendizaje significativo



Nota. El gráfico representa los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja

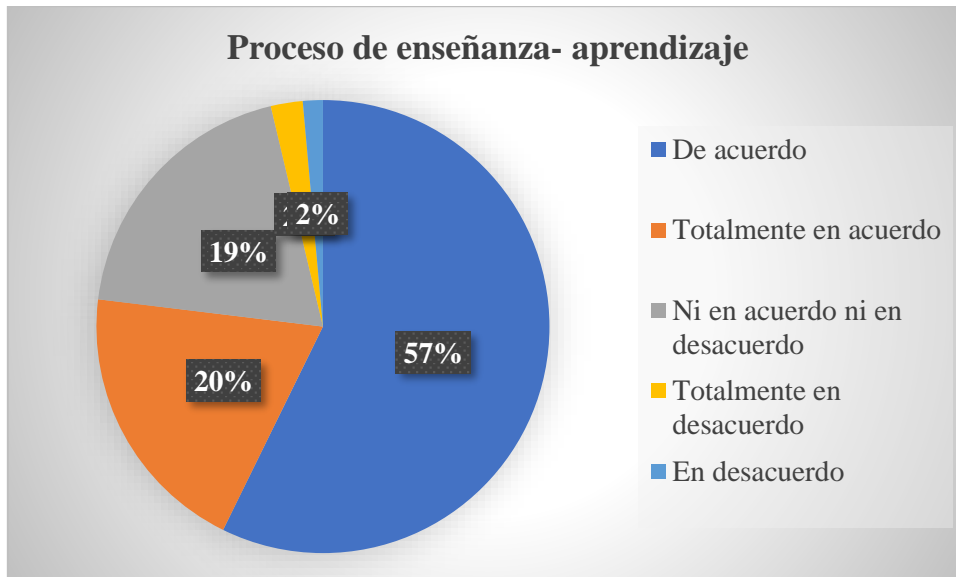
Análisis e interpretación

Así mismo, en lo que representa que si mejorara el aprendizaje con el uso de recursos tecnopedagógicos la mayoría de los estudiantes es totalmente de acuerdo, como respuesta positiva al uso de videos, foros, aplicaciones celulares, entre otros conllevan a obtener un aprendizaje significativo para cada uno de ellos.

El aprendizaje significativo para lograr alcanzar el éxito desea debe relacionarse con conceptos relevantes y previos; desarrollando proyectos prácticos y experimentos que permitan al estudiante crear conceptos aprendidos, demostrando así que logró alcanzar el nivel de aprendizaje requerido para circunstancias posteriores.

Figura 11.

Proceso de enseñanza - aprendizaje



Nota. El gráfico representa los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja

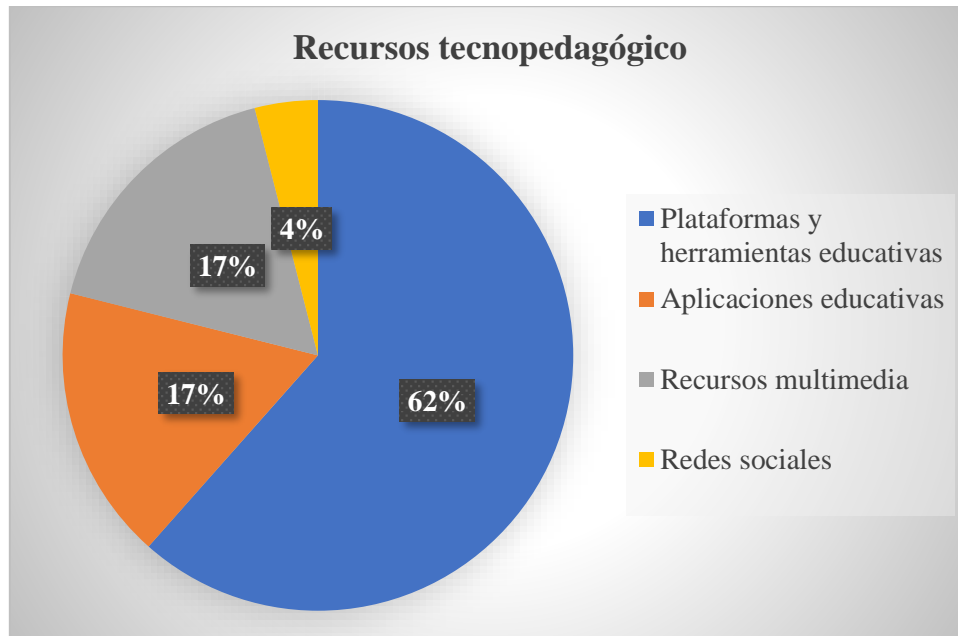
Análisis e interpretación

El 57 % de estudiantes, considerándose la mayoría de los encuestados están de acuerdo con que su formación profesional está siendo aliada a la tecnopedagogía y a su vez desarrollando habilidades y destrezas en el proceso de enseñanza aprendizaje; lo que resulta muy beneficiosos para cada uno de ellos, logrando satisfacer cada una de sus necesidades.

Resulta importante y necesario que el proceso de enseñanza aprendizaje sea de calidad; donde cada uno de los pasos tengan interacción entre estudiante y docente de acuerdo a una determinada planificación que logre alcanzar con los objetivos propuestos.

Figura 12.

Recursos Tecnopedagógicos fáciles de aplicar



Nota. El gráfico representa los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja

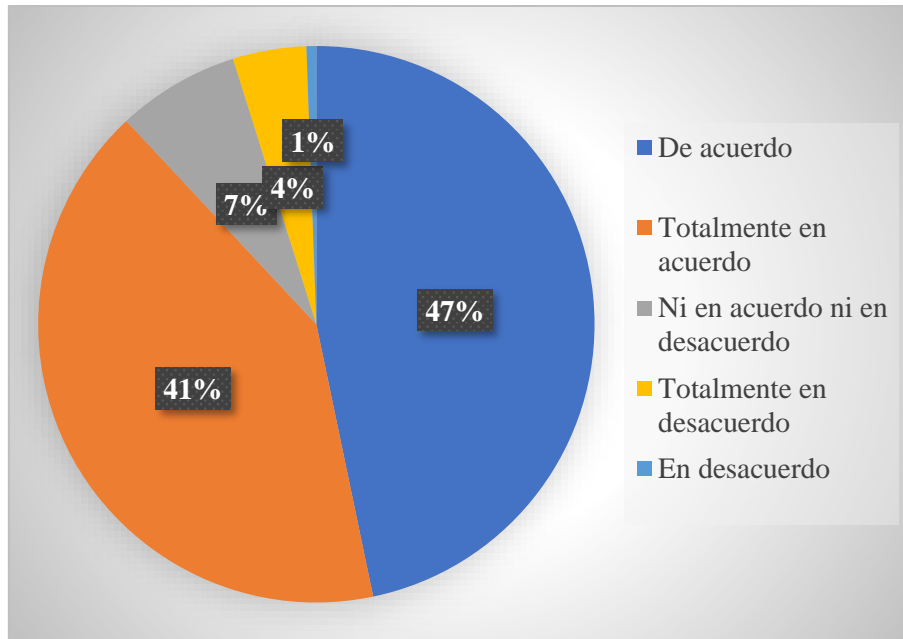
Análisis e interpretación

La mayoría de docentes encuestados recalcan que como futuros docentes se les facilitaría aplicar plataformas y herramientas digitales; con el fin de cumplir con un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad; donde se utilicen sistemas que permitan gestión de contenidos, mayor interacción entre docentes y alumnos, potencien el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración.

La mayor ventaja de los recursos tecnopedagógicos es que son adaptables a cualquier nivel educativo, son de fácil uso y se integra de manera rápida a los diferentes planes de estudio; logrando así alcanzar la metodología adecuada para satisfacer las necesidades de los estudiantes.

Figura 13.

Recurso Tecnopedagógicos enriquecen los métodos de enseñanza



Nota. El gráfico representa los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja

Análisis e interpretación

La mayoría de los estudiantes encuestados están de acuerdo que los recursos tecnopedagógicos enriquecen y facilitan la información, potenciando la participación activa y promoviendo el aprendizaje significativo; además contribuyen de manera significativa para obtener una mayor información a través de los diferentes recursos de investigación.

Así mismo dichos recursos permiten la interactividad involucrando directamente al estudiante en el proceso de aprendizaje, debido a que permiten adaptar el contenido y el ritmo de aprendizaje de cada educando; factores que motivan para despertar más interés y motivación en el trabajo en equipo.

7. Discusión

En el presente capítulo se procede a describir la información obtenida a través de los resultados con la encuesta aplicada a los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja; y con ello podrá establecer los principales hallazgos que permita determinar las conclusiones sobre la tecnopedagogía.

La investigación se encuentra enfocada a conocer el impacto de la tecnopedagogía en la formación profesional de los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja, dentro de este contexto se estableció relevante el consultar a la muestra de investigación si tiene conocimiento sobre el significado de la tecnopedagogía, referente a ello consideran que es una herramienta y recursos tecnológicos usados en el PEA.

En este sentido, se establece que los estudiantes conocen de la importancia que tienen la tecnopedagogía en el proceso educativo, dado que consideran que es una herramienta e instrumento pedagógico que hace posible mejorar la comprensión y entendimiento de las diferentes áreas educativas.

Las plataformas y herramientas educativas como recursos tecnopedagógicos se debe lograr emplearlas para generar destrezas y habilidades que permitan un buen desempeño en el campo educativo. Granados et al. (2020), comparten que se establezca una didáctica tecnológica, que promueva la reflexión sobre los métodos de enseñanza con las tecnologías en beneficios de los procesos de aprendizaje de los alumnos y además facilite los procesos de enseñanza.

Por otra parte, consideran que la metodología que emplean los docentes es muy buena con el 45% mientras que el 35% expresan que es muy buena; por ello utilizan frecuentemente las herramientas Tecnológicas de comunicación para el desarrollo de procesos enseñanza-aprendizaje, dado que son instrumentos que al ser utilizados adecuadamente por los educadores hacen posible mejorar la comprensión de las diferentes áreas educativas.

Es importante el uso de la tecnopedagogía en los procesos de formación profesional de los futuros docentes. Según Brand et al. (2023), es necesario que la preparación de los futuros docentes sea un proceso innovador para ejercer su profesión en un mundo en el que la función de la enseñanza ha sido capturada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Además, se pudo identificar que los estudiantes de la carrera de pedagogía consideran que los docentes utilizan diferentes tipos de herramientas tecnopedagogía entre ello se encuentran principalmente las plataformas y herramientas educativas, las mismas que hacen posible contribuir a desarrollo de habilidades y competencias requeridas en el mercado laboral actual.

Según Cáceres et al. (2022), para la actualización e innovación pedagógica, el profesorado debe tener conocimiento de modelos pedagógicos innovadores e implementar la tecnología como herramienta de enseñanza, puesto que un nivel pobre de competencia digital es un factor limitante en la innovación pedagógica. La tecnopedagogía se define como un conjunto de conceptos, ideas y prácticas asociadas a la innovación y al desarrollo en la educación; se fundamenta en la competencia digital, que aglutina habilidades y destrezas relacionadas con las TIC, que permiten su manejo y uso eficaz, siendo fundamental para los profesionales. (p. 18)

Con la utilización de los recursos tecnopedagógicos, permite que las clases impartidas por los docentes se convierten en una forma divertida e interactiva, por ello se establece que la inclusión de las tecnologías para el desarrollo los procesos de enseñanza-aprendizaje facilita y fomenta la innovación de las estrategias tradicionales con nuevos horizontes con que entender la educación por parte del docente.

Las herramientas tecnopedagógicas en el sistema educativo, y se ha considerado el acompañamiento de estos instrumentos como estrategias pedagógicas positivas, las instituciones educativas tratan de incorporarlas porque mejoran y facilitan la forma de producir, difundir, organizar, acceder al conocimiento y controlarlo. (Lorenzo, 2023)

A través del uso de los recursos tecnopedagógicas tales como al uso de videos, foros, aplicaciones celulares contribuye a generar un aprendizaje significativo que hacen posible alcanzar el éxito en el proceso de enseñanza y aprendizaje; dado que la educación debe ser de calidad que permita suplir cada una las necesidades de los educandos. Es relevante que los docentes planifiquen las actividades con herramientas e instrumentos didácticos educativos de conformidad a los requerimientos de la actualidad.

En relación a ello López et al. (2023) establece que entre las ventajas encontradas en el uso de las herramientas tecnopedagógicas permite mejorar la motivación y e interés, el uso de recursos, audios, videos, actividades interactivas que refuerzan la comprensión, la creatividad y

la iniciativa, que otorgan a los estudiantes un papel activo autónomo y la cooperación, que permite a los alumnos y colaboradores realizar proyectos o trabajos conjuntos.

En fin, se puede apreciar que el uso de las herramientas tecnopedagógicas tienen un impacto considerable en los estudiantes de la carrera pedagógica, dado que tiene un papel fundamental en la educación profesional de los estudiantes al brindarles las herramientas, recursos y vivencias necesarias para adquirir las habilidades y competencias exigidas en el mercado laboral actual, preparándolos así para los desafíos futuros dentro de sus áreas profesionales respectivas.

8. Conclusiones

Al finalizar con el desarrollo del trabajo investigativo se procede a describir las siguientes conclusiones:

- Los estudiantes de la carrera pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja, manifestaron que los docentes utilizan los recursos tecnopedagógicos con la finalidad de mejorar el proceso educativo que sea de calidad por medio del uso de los dispositivos tecnológicos, los mismos que se encuentran relacionados a las necesidades requerimientos formativos de los educandos. A su vez la tecnopedagogía desempeña un papel fundamental al funcionar la tecnología con el ámbito pedagógica para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje creando entornos digitales de aprendizajes creativos con contenido didáctico.
- Con el proceso de investigación se pudo establecer que tecnopedagogía contribuyen favorablemente en el ámbito educativo, dado que a través de los diversos recursos tecnológicos permiten crear espacios de aprendizaje que no sean aburridos con el finalidad de cumplir con un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad; donde se utilicen sistemas que permitan gestión de contenidos, mayor interacción entre docentes y alumnos que contribuyen a la formación profesional ofreciendo una variedad de beneficio y oportunidades para los estudiantes.
- El aporte de la tecnopedagogía en la formación profesional de los estudiantes es de gran importancia ya que al desarrollar nuevas estrategias metodologías proporcionan un desarrollo gradual e integral, aumentando su capacidad de reflexión diferencial y creativa, que les permite resolver problemas, tomar decisiones y adaptarse fácilmente a un mundo cambiante e innovador.

9. Recomendaciones

- Se sugiere a los docentes utilizar los diferentes recursos tecnopedagógicos con la finalidad de crear espacios de aprendizaje a través de plataformas de colaboración que fomenten el trabajo colaborativo y aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza- aprendizaje e incorporar en los diferentes niveles educativos, promoviendo una educación actual y efectiva.
- La tecnopedagogía se vuelve crucial e importante para implementar metodologías innovadoras en la formación profesional siendo esencial para el éxito de las estrategias educativas, con ello es necesario fortalecer el conocimiento de los educadores a través de la capacitación del uso de las nuevas herramientas educativas digitales que promuevan la participación de los grupos para mejorar significativamente la capacidad para seguir optimizando el uso de las tecnologías para el apoyo del aprendizaje.
- Así mismo se recomienda potenciar la tecnología para la formación profesional en los estudiantes logrando aplicar y desarrollar estrategias que permitan un desarrollo gradual e integral que permita a los educandos reflexionar de manera innovadora y creativa fomentando el autoaprendizaje para hacer frente a cualquier problema o situación que se presente en su vida cotidiana.

10. Bibliografía

- Allueva, P. A., & Alejandre, M. J. (2019). *Enfoques y experiencias de innovación educativa con TIC en educación superior*. Zaragoza: Prensa de la Universidad de Zaragoza.
- Bernald, S. J. (2017). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Brand, K., Elizondo, L., Arias, R y Zuñiga, R. (2023). Necesidad de formación profesional docente en la enseñanza del inglés: un estudio de caso en la Región Brunca de Costa Rica. *Revista Educación*, 47 (1) <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.52010>.
- Brito, L. y Barriga, F. (2020). La mediación tecnopedagógica para la formación profesional del psicólogo: una experiencia de diseño educativo. *Praxis educativa*, 24 (1). <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2020-240108>
- Burns, N., & Grove, S. (2012). *Investigación*. España: EdiDe S.L.
- Cacheiro, G. M. (2018). *Educación y tecnología estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Callejas, A. A., Salido, J. V., & Jerez, G. Ó. (2016). *Competencia digital y tratamiento de la información. Aprender en el siglo XXI*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Camacho, R., Vallejo, C., Castro, M y Quiñonez. (2020) Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. *Revista de Ciencias Sociales*, 26, 460-472.
- Cobo, C., & Moravec, J. (2018). *Aprendizaje invisible hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Edición de la Universitat de Barcelona.
- Criollo, M. (2015). “*La tecnopedagogía y su incidencia en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Docencia en informática de la facultad de ciencias Humanas y de la educación de la Universidad Técnica de Ambato* [Tesis de licenciatura en Ciencias de la Educación, mención informática y computación]. https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/18799/1/tesis_Alexandra_FINAL.pdf
- Cueva, D. (2020) La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Revista Conrado*.
- Duarte, R. (2020) La importancia de la tecnología en la educación. *Revista Política y Educación*.

- Duarte, R., Segura, L., Velasco, A., Rodríguez, A., Abascal, G. (2021). *Competencias digitales en la formación universitaria: Educación Basada en evidencias*. México: Ediciones Universidad del Valle de México.
- Domínguez, G. y Medina, R. (2018). *Investigación e innovación de la docencia Universitaria en el espacio Europeo de educación superior*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Arees.
- Escamilla, M. (2013) *Aplicación básica de métodos científicos*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
- Galarza, C. (2020) *Los Alcances de una investigación*. *CienciAmérica*. 9 (3) ISSN 1390-9592 ISSN-L 1390-681X
- Gallego, A. y Raposo, R. (2017). *Formación para la educación con tecnologías*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Gloria, R. (2018). Attitude of Teachers Towards Techno-Pedagogy. *International Journal of Engineering Technologies and Management Reserch*.5(4). 87-89. DOI: 10.29121/ijetmr.v5.i4.2018.212.
- Granda, L., Espinoza, E y Espinoza, S. (2019). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66), 104-110. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>.
- Granados, M., Romero, S., Rengifo, R. y García, G. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, vol.25 núm.92, pp. 1890-1823,2020.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hervis, E. (2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. *Revista Educación*. 42 (2), 1-25. <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.27033>.
- Hinojo, L. F., & Aznar, D. I. (2019). *Innovación e investigación educativa en la era digital*. Barcelona : Ediciones Octaedro, S.L.
- Ibáñez, P. J. (2015). *Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación criminológica*. Madrid: Editorial Dykinson S.L.

- Icart, I. M., Fuentelsaz, G. C., & Pulpón, S. A. (2017). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona: Publicacions I Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Flechoso, J. (2022). *Formación y capacitación digital tras pandemia*. Córdoba: Editorial Almuzara.
- Lacruz, A. M. (2018). *Nuevas tecnologías para futuros docentes*. La Mancha: Ediciones de la Universidad de Castilla.
- Lorente, G. R. (2017). *La influencia del discurso europeo en España*. Madrid: Editorial IC.
- López-Espinoza, D., Azuero-Azuero, A. (2019) Tendencias Pedagógicas y Herramientas Digitales en el Aula. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*.
- Marhuenda, F. (2017). *La formación profesional*. Madrid: Ilco.
- Martínez, M. C., & Galán, G. A. (2014). *Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Martínez, M., Rueda, M., Cayo, L., Villa, L. (2019) Formación por competencias: Reto a la educación superior. *Revistas de Ciencias Sociales*.
- Martínez, M. C., & Galán, G. A. (2018). *Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Medina, F. (2022) *Tendencias tecnológicas en la educación que transformara tu organización*.
- Mejía-Caguana, D., Franco, M. y Morales, E. (2020) *La aplicación de la metodología tecnopedagógica virtual en la formación inclusiva del profesorado*.5 (10).
- Merchán, B. C., & Leguizamón, G. M. (2022). *Pensamiento tecnológico a través de la robótica educativa en educación básica*. Tunja : Editorial UPTC.
- Molinero, M., Chávez, U. (2020) Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*.
- Olazara, M., & Albizu, E. (2017). *Formación profesional, empresa e innovación en España* . España: Omnia Science.
- Ortíz, J., & Hernández, L. (2017). *Epistemología y metodología de la investigación*. México: Grupo editorial Patria.

- Pérez, M. (2021). *La importancia de la tecnología en la Educación Superior*. Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología.
- Pérez, L. (2022). Tecnología Educativa en América Latina, Revisión de definiciones y artefactos. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. e-ISSN 1135-925 <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.81.2539>.
- Prendes, E. M., & Solano, F. I. (2021). *Tecnologías y pedagogía para la enseñanza STEM*. España: Ediciones Pirámide.
- Reimers, F y Chung, C. (2020) *Preparar a los maestros para educar integralmente a los estudiantes*. Universidad de Alicante.
- Ramirez, M. M., & Burgos, A. J. (2018). *Transformando ambientes de aprendizaje en la educación básica con recursos educativos abiertos* . México.
- Ruiz, V y Josefina, B. (2022). *Tecno educativos*. México: Sociedad Mexicana de Computación en la Educación A.C.
- Ruiz, C. J. (2017). *Epistemología y metodología de la investigación*. México: Grupo editorial Patria.
- Salazar, J., Chabla, X., Santos, J y Bázan, J. (2020) Uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en estudiantes del noveno de básica de las unidades educativas Walt Wthiman, Salinas y Simón Bolívar, Ecuador. *Revistas Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 7, 86-93.
- Sangra, A. (2020). *Decálogo para la mejora de la docencia online*. Barcelona: Editorial UOC.
- Sanchez, Á. G. (2018). *Uso de la tecnología en el aula II*. Estado Unidos: Palibrio.
- Universidad Nacional de Loja. (2023). *Perfil de egreso del Licenciado en Pedagogía de la Informática*. https://unl.edu.ec/oferta_academica/facultad-de-la-educacion-el-arte-y-la-comunicacion/pedagogia-de-las-ciencias-2.
- Uríguen, P., Vega, F y Luna, A. (2019) El uso de las TIC en el aprendizaje en la Universidad caso UTMACH. *Revistas UIDE*. 5 (1). 31-46.
- Torres, P., Cobo, J. *Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación*. Educere, vol. 21, núm. 68, pp. 31-40, 2017.
- Villardón, G. L. (2017). *Competencias genéricas en educación superior*. Madrid: Narcea, S.A de ediciones.

Zulma, L. M. (2017). *El aprendizaje autorregulado*. Buenos Aires: Noveduc.

Zarzar, C. C. (2015). *Métodos y pensamiento crítico*. México: Grupo Editorial Patria.

11.Anexos

Anexo 1: Encuesta a estudiantes



Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Maestría en Educación con Mención en Docencia
e Investigación en Educación Superior

Objetivo

Recopilar información sobre el impacto de la tecnopedagogía en la formación profesional de los estudiantes de octavo ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales-Informática de la Universidad Nacional de Loja

Instrucción:

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una X la respuesta que usted considere correcta.

.....

1. **Marque con una x la respuesta correcta ¿Qué conoce usted por tecnopedagogía?**
 - a) Educación en la era digital ()
 - b) Tecnología social ()
 - c) Innovación tecnológica ()
2. **¿Califique la metodología usada por sus docentes para impartir sus clases?**
 - a) Mala ()
 - b) Buena ()
 - c) Muy buena ()
 - d) Excelente ()
3. **¿Sus docentes para impartir sus clases usan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)?**

Si ()

No ()

A veces ()
4. **¿Qué herramientas tecnológicas utiliza actualmente su docente en el desarrollo de las diferentes actividades académicas?**

- a) Redes sociales ()
- b) Aplicaciones educativas ()
- c) Correo electrónico ()
- d) Archivos en la nube ()
- e) Otros.....

5. ¿En el uso de alguna herramienta tecnológica que le haya permitido interactuar con sus compañeros y docentes de qué manera se desarrolló la clase?

- a) Aburrida ()
- b) Desinteresada ()
- c) Dinámica ()
- d) Interactiva ()

6. ¿Usted como futuro docente de informática, de qué manera cree que influye las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje?

- a) Negativamente ()
- b) Positivamente ()

Porque.....

7. ¿Considera usted que se mejoraría el aprendizaje a través de recursos tecno pedagógicos como videos, foros, aplicaciones celulares, etc.?

Si ()

No ()

Porque

8. ¿Usted cree que su formación profesional ha sido aliada a la tecno pedagogía, desarrollando habilidades y destrezas para ponerlos a prueba en el campo laboral?

Si ()

No ()

Porque

9. ¿Cómo futuro docente, qué tipo de herramienta tecnológica se le hace más accesible para poderla aplicar?

- a) Redes sociales ()
- b) Aplicaciones educativas ()

- c) Correo electrónico ()
- d) Archivos en la nube ()
- e) Otros.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2: Certificado de traducción

CERTIFICADO DE TRADUCCIÓN

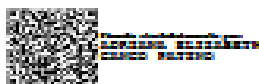
Loja, 4 de marzo de 2024

Yo, **Adriana Elizabeth Cango Patiño** con número de cédula 1103653133, Máster en Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros. Mención en Enseñanza de Inglés; Máster en Educación y Desarrollo Social.

CERTIFICO:

Haber realizado la traducción de español al idioma inglés del resumen del trabajo de titulación denominado: **Tecnopedagogía en la formación profesional de los estudiantes de las carreras pedagógicas de la Universidad Nacional de Loja**, de Lic. Cecibel del Cisne Santos Vásquez con número de cédula 1104196801, estudiante de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja. Dicho estudio se encontró bajo la dirección de la Mg. Sc. **Adriana Elizabeth Cango Patiño**, previo a la obtención del título de Magíster en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, y autorizo al interesado hacer uso del documento para los fines académicos correspondientes.

Atentamente,



Mg. Sc. **Adriana Elizabeth Cango Patiño**
Máster en Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros. Mención en Enseñanza de Inglés; Máster en Educación y Desarrollo Social.
Registro Senescyt 1049-2022-2589539
Celular: 0989814921
Email: adrianacango@hotmail.com