

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Escuela de Posgrado



**Experiencias tecnopedagógicas de los docentes de una
institución educativa pública del nivel secundaria de la
provincia de Ica**

Tesis para optar el grado académico de Maestro en
Educación con mención en Currículo que presenta:

Carlos Javier Siguas Flores

Asesor:

Dra. Carol Rivero Panaqué

Lima, 2024

Informe de Similitud

Yo, Carol Rivero Panaqué, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis titulada Experiencias tecnopedagógicas de los docentes de una institución educativa pública del nivel secundaria de la provincia de Ica, del autor Carlos Javier Sigwas Flores, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 13%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 8/07/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de investigación, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 12 de Julio de 2024.

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Rivero Panaqué Carol</u>	
DNI: 29734633	Firma 
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0123-8999	



AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú por el profesionalismo y calidad del servicio brindado para forjar el nuevo profesional que soy.



DEDICATORIA

Dedico la presente tesis a mi madre Adela del Pilar Flores Quincho por el amor, confianza, y ánimos de seguir adelante a pesar de las adversidades, ser mi fortaleza e inspiración a seguir cosechando éxitos en la vida.

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo analizar las experiencias tecnopedagógicas de los docentes de secundaria de una institución educativa pública de la provincia de Ica. Al respecto se profundizó el estudio realizando una sistematización de la información entre las experiencias de formación tecnopedagógica de los docentes, la planificación curricular y las experiencias educativas auténticas en la práctica docente vinculada a la tecnopedagogía.

La tesis responde a un enfoque cualitativo y a un método de estudio de caso, puesto que busca conocer a profundidad la realidad de una institución educativa desde las experiencias tecnopedagógicas docentes en una situación específica y particular. Para el recojo de la información se emplearon las técnicas de la entrevista, el análisis documental y la observación, aplicando una guía de entrevista semiestructurada, una guía de análisis documental y una guía de observación a cinco docentes informantes.

Entre las principales conclusiones se pueden mencionar que los docentes planifican el uso de la tecnología de forma declarativa en sus documentos curriculares, siguiendo los lineamientos del Currículo Nacional, pero no lo concretan en sus propuestas educativas, las cuales carecen de innovación al evidenciar los docentes poca formación tecnopedagógica y manejo limitado de los recursos digitales en los procesos didácticos y formativos.

Palabras claves: Competencias digitales, planificación tecnopedagógica, tecnopedagogía.

ABSTRACT

The objective of the research is to analyze the techno-pedagogical experiences of secondary school teachers of a public educational institution in the province of Ica. In this regard, the study was deepened by systematizing the information between the techno-pedagogical training experiences of teachers, curricular planning and authentic educational experiences in teaching practice linked to techno-pedagogy.

The thesis responds to a qualitative approach and a case study method, since it seeks to understand in depth the reality of an educational institution from the teaching techno-pedagogical experiences in a specific and particular situation. To collect the information, interview techniques, documentary analysis and observation were used, applying a semi-structured interview guide, a documentary analysis guide and an observation guide to five teacher informants.

Among the main conclusions we can mention that teachers plan the use of technology in a declarative way in their curricular documents, following the guidelines of the National Curriculum, but they do not specify it in their educational proposals, which lack innovation as teachers show little Techno-pedagogical training and limited management of digital resources in didactic and training processes.

Keywords: Digital skills, techno-pedagogical planning, techno-pedagogy.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
PRIMERA PARTE: MARCO DE LA INVESTIGACIÓN	
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	5
1. LA TECNOPEDAGOGÍA EN LA EDUCACIÓN	5
1.1. Contexto histórico de la tecnopedagogía	5
1.2. Aproximaciones conceptuales de la tecnopedagogía	8
1.3. La tecnopedagogía a partir de la pandemia del Covid – 19.....	9
1.4. El enfoque educativo y la tecnopedagogía	10
1.4.1 <i>Teoría instruccional</i>	11
1.4.2 <i>Teoría constructivista</i>	11
1.4.3 <i>Teoría conectivista</i>	12
1.4.4 <i>Teoría socioformativa</i>	13
1.5. Dimensiones de la tecnopedagogía	14
1.5.1 <i>Tecnología educativa</i>	14
1.5.2 <i>Competencias digitales</i>	15
1.5.3 <i>Pedagogía digital</i>	16
1.5.4 <i>Innovación pedagógica</i>	17
1.6. Experiencias tecnopedagógicas y el currículo	18
CAPÍTULO II: MARCO CONTEXTUAL	20
2. LA TECNOPEDAGOGÍA EN LA GESTIÓN CURRICULAR	20
2.1. La tecnopedagogía desde el Currículo Nacional	20
2.2. La tecnopedagogía en la gestión educativa	23
2.3. La tecnopedagogía en la institución educativa	27
2.4. Adecuaciones curriculares para las experiencias tecnopedagógicas	29
SEGUNDA PARTE: DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	32
1. DISEÑO METODOLÓGICO	32
1.1. Enfoque metodológico de la investigación	32
1.2. Problema y objetivos de la investigación	33
1.3. Categorías de estudio	34

1.4.	Método de investigación	35
1.5.	Técnicas e instrumentos de recojo de información	37
	1.5.1 <i>Diseño y validación de los instrumentos</i>	38
	1.5.2 <i>Tópicos de la investigación</i>	39
	1.5.3 <i>Aplicación de los instrumentos</i>	41
1.6.	Procedimiento para el procesamiento, organización y análisis de la información	41
	1.6.1 <i>Guía de entrevista semiestructurada</i>	42
	1.6.2 <i>Guía de análisis documental</i>	42
	1.6.3 <i>Guía de observación semiestructurada</i>	43
1.7.	Procedimiento para asegurar la ética en la investigación	43
2.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	45
2.1.	Hallazgos respecto a la formación tecnopedagógica de los docentes	45
2.2.	Hallazgos de la planificación curricular tecnopedagógica de los docentes	49
2.3.	Hallazgos de las experiencias tecnopedagógicas auténticas de los docentes	52
2.4.	Sistematización de resultados respecto a las experiencias tecnopedagógicas de los docentes	56
2.5.	Categorías emergentes	58
	2.5.1 <i>La tecnología y la inteligencia emocional</i>	58
	2.5.2 <i>Acompañamiento tecnopedagógico</i>	60
	2.5.3 <i>Evaluación y retroalimentación</i>	62
	2.5.4 <i>Innovación pedagógica</i>	63
2.6.	Limitaciones del estudio.....	65
	CONCLUSIONES	66
	RECOMENDACIONES	68
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
	ANEXOS	81

INTRODUCCIÓN

La pandemia Covid-19 ha evidenciado una transformación en la educación, generada por el necesario uso de la tecnología en el servicio de formación de estudiantes y la apertura de nuevas formas de aprender y enseñar. Es por ello que, los docentes necesitan hacer un uso pertinente de la tecnología e incorporarla de forma estratégica a su enseñanza (Salman et al., 2022; Neufeld y Delcore, 2018), y cada vez con mayor impacto en los propósitos educativos y curriculares (Flores, 2022).

En nuestro país, la incorporación de la tecnología a las aulas educativas se ha dado de forma gradual y progresiva, sin embargo, la pandemia ha creado en los docentes la necesidad de incorporar tales tecnologías educativas en sus planificaciones curriculares y en sus prácticas pedagógicas (Arcos, 2018; y Tandayamo y Gómez, 2022). En ese contexto, surge la tecnopedagogía como una competencia general que permite a los docentes desarrollar: capacidades vinculadas al uso y adaptación de recursos digitales (Nayar y Akmar, 2020), utilizados con fines didácticos mediante una formación tecnológica y pedagógica adaptable a nuevos contextos educativos (Islam, 2020; Garduño, 2020b; Tenezaca, 2021; y Jaramillo y Jaramillo, 2018). En ese sentido, la tecnopedagogía es una propuesta que moviliza estrategias educativas digitales aplicadas con sentido reflexivo y didáctico en el proceso en el cual los docentes enseñan, los estudiantes aprenden y viceversa (Cabezas, 2019; Sigvas, 2022 y Torres, 2021).

La tecnopedagogía mencionada por primera vez por Newson (1999), es una competencia que moviliza las capacidades del docente para la práctica al diseñar y poner en práctica la tecnología de forma didáctica en el servicio educativo (Cabezas, 2019; Sigvas, 2022 y Torres, 2021). La tecnopedagogía orienta al docente a integrar de forma estratégica las TIC en el contexto formativo (Cejas y Navío, 2020), convirtiéndose en una propuesta docente para desarrollar habilidades técnico-pedagógicas hacia aprendizajes significativos (Alvarado, 2020). Aunado a ello, las experiencias tecnopedagógicas del docente involucran situaciones de aprendizaje que aborden las necesidades del estudiante al desarrollar competencias en la virtualidad (Garduño y Salgado, 2020; Gurukkal, 2021). Por lo tanto, las experiencias tecnopedagógicas ofrecen la oportunidad de

innovar, haciendo uso constructivo de la tecnología (Britto y Díaz Barriga, 2020).

El desafío se hace mayor cuando los docentes al planificar, ejecutar y evaluar sus propuestas educativas, resultan poco pertinentes y desvinculadas al uso eficiente de la tecnología. Al respecto, los documentos de planificación deben evidenciar el desarrollo de experiencias tecnopedagógicas en los docentes, mediante el fortalecimiento de competencias digitales, el uso de recursos didácticos relacionados a la digitalidad y las estrategias que forman parte en la pedagogía digital. La UNESCO (2018) declara que existe la necesidad en los docentes desarrollar experiencias pedagógicas y tecnológicas en clase. Por lo tanto, en la presente investigación se abordará la tecnopedagogía desde las experiencias educativas y propuestas pedagógicas concretas a favor de la mejora de los aprendizajes.

Respecto a los antecedentes internacionales destacan los aportes de Romero et al. (2022) quienes describen un marco en relación a las herramientas tecnopedagógicas, así también la investigación de Fiallo (2022), quien realiza un análisis de la tecnopedagogía como factor de la calidad educativa. Además, Balladares y Valverde (2022) plantean los fundamentos del modelo tecnopedagógico TPACK que incluye el conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido (Cabero y Barroso, 2016 y Dos Santos et al., 2021) propuesto para la formación docente que debe ser permanente y tecnopedagógica. En ese sentido, los antecedentes mencionados permitieron una revisión de la literatura sobre tecnopedagogía y las subcategorías preliminares.

A nivel nacional, destacan las investigaciones de Gutiérrez (2023) quien aborda la tecnopedagogía orientada a la creatividad e innovación desde el currículo, diseñando estrategias didácticas mediadas por la tecnología. Sáenz (2020) analizó un conjunto de percepciones docentes de instituciones educativas en relación a la formación en competencias digitales. Igualmente, Rodríguez et al. (2022) revisaron teóricamente los fundamentos del diseño tecno pedagógico; y la investigación de Sigvas (2022) estableció una propuesta de innovación pedagógica y modelo DIAPERU 2021 para desarrollar la tecnopedagogía en docentes. Por lo tanto, los antecedentes mencionados brindarán aportes en el ámbito teórico y metodológico

para el presente estudio.

De esta manera, el estudio es viable y responde a la línea de investigación orientada al diseño curricular, que es planteada por la Pontificia Universidad Católica del Perú, porque aborda las experiencias tecnopedagógicas desde propuestas formativas de los docentes de una institución educativa. Además, tiene una estructura enmarcada en el diseño curricular de la práctica educativa, al analizar las propuestas curriculares que los docentes realizan en la actualidad. En ese sentido, el subtema que abordará el estudio corresponde a las experiencias tecnopedagógicas a nivel institucional desde la planificación curricular y la propuesta pedagógica mediada por la tecnopedagogía.

Por lo expuesto, la investigación tiene como objetivo general analizar las experiencias tecnopedagógicas de los docentes de secundaria de una institución educativa pública de la provincia de Ica. A su vez tiene como objetivos específicos: a) Describir las estrategias metodológicas que contribuyen a la formación tecnopedagógica de los docentes de secundaria de una institución educativa de la provincia de Ica; b) Identificar cómo los docentes de secundaria de una institución educativa pública de la provincia de Ica incorporan la tecnopedagogía en sus planificaciones curriculares y c) Describir las experiencias de aprendizaje auténticas vinculadas a la tecnopedagogía en los docentes de secundaria de una institución educativa pública de la provincia de Ica. Además, el estudio tiene un enfoque cualitativo porque recoge y busca comprender en profundidad las percepciones y experiencias de los sujetos informantes en un contexto específico y real (Hernández et al., 2014; Urbina, 2020).

Así también, la investigación corresponde a un tipo de estudio empírico, el cual se basa en la recopilación sistemática de datos sobre acontecimientos reales (Acevedo et al., 2007). Por medio del análisis y la interpretación de los mismos es posible obtener de manera objetiva resultados de investigación (Cantor, 2002). En ese sentido, la investigación empírica se basa en el registro de evidencias, pues permite una comprensión dinámica de las situaciones del contexto para demostrar la relación significativa de la teoría en un ambiente real (Grajales, 2000).

El estudio realizado responde al método de estudio de caso porque permite obtener y organizar la información en condiciones adecuadas en una situación específica y particular (Ramírez y Hervis, 2019). Al respecto, los hallazgos obtenidos conforman el resultado de un trabajo especializado en un contexto específico. Para Ramírez et al. (2019), el estudio de caso permite registrar el desenvolvimiento de las personas en relación a un fenómeno de la realidad, ofreciendo variadas técnicas cualitativas y cuantitativas adaptadas a la situación investigada (Chaverra et al., 2019). En ese sentido, el método seleccionado analizó el problema para determinar acciones y tomar decisiones a través de la intervención de los sujetos en la realidad. Por lo tanto, el estudio de caso permitió aprehender la realidad de las experiencias tecnopedagógicas de 5 docentes de una institución educativa pública del nivel secundaria de manera estratégica y eficiente, analizando las subcategorías relacionadas a las dimensiones de la formación tecnopedagógica en los participantes y las propuestas pedagógicas y curriculares en un contexto educativo en particular. El estudio realizado, también tuvo en cuenta los principios éticos que promueve el Comité de Ética de la Investigación de la Pontificia Universidad Católica del Perú (2016).

Este informe de investigación está estructurado en dos partes. La primera parte está compuesta por dos capítulos que contienen el marco teórico de la tesis, el primero aborda el marco referencial de la tecnopedagogía, el contexto histórico, las aproximaciones conceptuales, las teorías o modelos curriculares relacionados, las dimensiones de la tecnopedagogía, su relación con la pandemia Covid – 19, y las experiencias tecnopedagógicas vinculadas al currículo. En el segundo capítulo, se aborda el marco contextual de la tecnopedagogía, su relación con el Currículo Nacional de Educación Básica, la influencia de la gestión educativa, la valoración causal con la institución educativa, y las adecuaciones curriculares de las experiencias tecnopedagógicas de los docentes. En la segunda parte, la tesis se divide en dos apartados, el primero aborda el diseño metodológico empleado, el segundo presenta el análisis de los resultados después del procesamiento de la información, los cuales responden a los objetivos y subcategorías considerados en la investigación. Finalmente, el informe presenta las conclusiones y recomendaciones a partir de los hallazgos obtenidos y el trabajo metodológico y de revisión de literatura realizado.

PRIMERA PARTE: MARCO DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1. LA TECNOPEDAGOGÍA EN LA EDUCACIÓN

En el marco referencial de la tesis se hará una descripción de la categoría principal de estudio, estableciendo una relación entre el contexto histórico de la tecnopedagogía y cómo ha sido abordada a través del tiempo. Asimismo, se hace mención a la relevancia de la tecnopedagogía a partir de la pandemia Covid – 19, surgiendo así aproximaciones conceptuales mencionadas en este apartado. Además, se vinculará la tecnopedagogía con los enfoques educativos y curriculares, pasando a definir las experiencias tecnopedagógicas como parte de la práctica pedagógica del docente.

1.1. Contexto histórico de la tecnopedagogía

La tecnopedagogía tiene sus orígenes en el conductismo de Jhon Dewey (1916), pues planteó una nueva concepción de la educación, la cual estaba relacionada al diseño instruccional con las nuevas teorías del aprendizaje y su influencia en el acto educativo. A partir de allí, nace el diseño tecnopedagógico vinculado a cómo los estímulos influyen en el proceso de aprendizaje, el cual se brinda de forma instruccional. Al respecto, Glaser (1962) plantea que el diseño instruccional articula las necesidades y características de los estudiantes con las estrategias metodológicas que permiten lograr el aprendizaje.

Por lo tanto, el diseño instruccional en la educación permite que el proceso educativo sea planificado, intencionado, sistemático y reflexivo, de acuerdo a las actividades educativas por medio del uso pertinente de los recursos y materiales (Smith y Ragan, 1999). En esa línea, la tecnopedagogía propone diseños tecnopedagógicos que orientan el accionar docente dentro de las clases, haciendo uso de los recursos necesarios en relación al objetivo de aprendizaje. Entonces, podemos afirmar que todo diseño tecnopedagógico, es un diseño instruccional contemporáneo, que integra la tecnología en el quehacer educativo presente en los momentos que involucra el enseñar y aprender del docente.

En 1999, Newson acuña el término “tecnopedagogía”, conceptualizándola como un conjunto de métodos y acciones de enseñanza y aprendizaje, que están asociadas a diversas teorías instruccionales mediadas por la tecnología, originando así diseños tecnopedagógicos instruccionales. En ese sentido, han aparecido diversos modelos tecnopedagógicos aplicados e instruccionales como: ADDIE, ASSURE, MISA, SOLE, etc., quienes responden a actividades formativas en relación a las diversas necesidades de aprendizaje, el uso de recursos y contenidos, así como la forma de evaluación acorde a los propósitos educativos (Balladares y Valverde, 2022). Por lo tanto, los diseños tecnopedagógicos tienen una base instruccional, orientada a potencializar el proceso educativo haciendo uso de recursos didácticos pertinentes.

Al respecto, Onrubia (2005) coincide al denominar el diseño instruccional como diseño tecnopedagógico, puesto que el proceso de aprender se ve fortalecido al integrar los recursos tecnológicos al acto educativo. Por ello, la intención de un diseño tecnopedagógico es facilitar los aprendizajes, haciendo uso pedagógico de la tecnología. Aunado a ello, Smith y Ragan (citado en Alfonso, 2003) sostienen que el diseño tecnopedagógico en la práctica configura como estrategia docente para planificar, seleccionar e implementar los medios y recursos y así alcanzar los propósitos educativos, organizados por el docente y el estudiante.

Otro aporte importante es la investigación que realizaron Coll et al. (2008), quienes afirman que el diseño tecnopedagógico es la relación de un modelo de enseñanza instruccional y tecnológico, planificado por el docente hasta la construcción del aprendizaje. Con el auge de la tecnología con mayor presencia en la educación y el acceso a redes de internet aparecen numerosos recursos multimedia, generando un aprendizaje interactivo, flexible y funcional (Taylor, 1995 y Benito, 2005). Además, la incorporación pedagógica de la tecnología ha permitido el uso de recursos tecnológicos a las prácticas educativas organizadas para efectivizar el proceso de formación educativa del estudiante (Coll, 2004).

Respecto a las TIC, estas son recursos que responden a metodologías sustentadas en las teorías del aprendizaje, tomando como punto de partida las características individuales de los estudiantes y sus necesidades, motivando al docente a proponer diseños tecnopedagógicos acorde a sus intencionalidades de aprendizaje. Al respecto, dicho diseño debe caracterizarse por ser sistemático, evaluable, holístico e integrador orientado a lograr el propósito del aprendizaje previsto. En ese sentido, los docentes al formar parte de la era digital necesitan desarrollar competencias tecnopedagógicas que permitan transformar sus aulas en nuevos entornos virtuales para aprender (Wilsmar, 2015).

Schwartzman et al. (2013) afirmaban que el docente debe movilizar una serie de capacidades, relacionadas a propuestas innovadoras haciendo un uso didáctico, pedagógico y pertinente de la tecnología. Es allí que, la definición de tecnopedagogía va tomando sentido, pues involucra propuestas genuinas e innovadoras del docente para servir a la mejora de la calidad educativa. Aunado a ello, Vásquez et al. (2012) define a la tecnopedagogía como una propuesta efectiva, que incorpora en el proceso de enseñanza medios tecnológicos, siendo así el docente un “tecnopedagogo”, quien es el responsable de potenciar los aprendizajes, atendiendo a las exigencias educativas de un contexto educativo real. Por lo tanto, la tecnopedagogía es una propuesta actual que orienta el proceso

de enseñar, haciendo uso de la tecnología de manera didáctica, reflexiva y pertinente hacia la mejora de los aprendizajes.

1.2. Aproximaciones conceptuales de la tecnopedagogía

La tecnopedagogía como categoría de estudio, ha sido poco abordada conceptualmente, siendo en algunos casos confundida como pedagogía digital, competencias digitales o uso de las TIC en la enseñanza. Sin embargo, la tecnopedagogía va mucho más allá de estos conceptos porque requiere de un proceso formativo del docente, planificado y reflexivo, didáctico y metodológico que movilice capacidades para desarrollar competencias, tanto en el docente como en el estudiante.

Para Jaramillo y Jaramillo (2018), la tecnopedagogía es la combinación de los recursos pedagógicos y tecnológicos que generan enfoques y conceptos que sirven de soporte a la enseñanza y aprendizaje. Para, Cabezas (2019), la tecnopedagogía es el uso de herramientas digitales seleccionadas en base a las características individuales de los estudiantes, creando actividades y recursos de apoyo a la labor educativa, con la finalidad de desarrollar capacidades en el estudiante, donde el docente ponga en práctica estrategias con fines didácticos. Asimismo, Figueroa (2019), sostiene que la tecnopedagogía es un nuevo paradigma educativo, propio del siglo XXI, ya que forma a ciudadanos digitales preparados para adaptarse a los diversos cambios de la sociedad.

Para Garduño (2020a), la tecnopedagogía configura la forma del docente al enseñar, pues releva a la tecnología y al uso de la misma basada en la creatividad e innovación, creando así estrategias, desarrollando habilidades y evidenciando destrezas que ayudan a potenciar el aprendizaje acorde a los propósitos establecidos. Aunado a ello, Mejía et al. (2020) afirma que la tecnopedagogía es una propuesta educativa que el docente asume implementando técnicas, medios o recursos para desarrollar el proceso educativo con innovación y creatividad. Ello se complementa con lo señalado por Ruiz et al. (2021) quienes afirman que la tecnopedagogía relaciona campos del conocimiento tecnológico y

pedagógico que construyen aprendizajes de manera significativa e innovadora, a través de experiencias que articulan estrategias dinámicas que permiten efectivizar el proceso formativo.

Finalmente, para Sigwas (2022), la tecnopedagogía es definida como una competencia docente, pues moviliza una serie de capacidades en la práctica pedagógica, generando entornos virtuales de aprendizaje de forma didáctica e innovadora en las experiencias educativas mejorando en el docente, desempeños y aprendizajes significativos mediados por el uso reflexivo y planificado de la tecnología educativa.

1.3. La tecnopedagogía a partir de la pandemia del Covid-19

La pandemia del Covid-19 evidenció un hito en la práctica docente, puesto que desafió a los docentes a adaptar su enseñanza a nuevas estrategias educativas, incorporando de manera eficiente la tecnología (Balladares, 2020). Al respecto, la pandemia obligó a que la enseñanza se brindara de manera virtual, creando nuevos entornos de aprendizaje haciendo uso de la virtualidad. En ese sentido, la inserción tecnológica a la enseñanza creó nuevos paradigmas y concepciones educativas, incorporando las TIC al proceso educativo (Higuera et al., 2020). Por lo tanto, la transformación de la forma en la cual, el docente enseña creó el paradigma de la tecnopedagogía, que según Méndez y Pozo (2021) busca redireccionar el proceso de aprender en forma continua usando la tecnología, a que ésta contribuya significativamente al logro de competencias y mejora de los resultados educativos en los estudiantes.

La tecnopedagogía requiere que el docente asuma el compromiso de tener una formación permanente en su desarrollo profesional docente y al usar los recursos tecnológicos de forma estratégica y contextualizados a la realidad educativa (Pino-Santos et al., 2022). Por ello, surge la tecnopedagogía como una propuesta emergente que estructura nuevos entornos educativos generando espacios interactivos haciendo uso de diversos recursos que favorecen el aprendizaje dinámico y autónomo (Hernández & Aranguren, 2022). En tal sentido, la pandemia Covid-19 desarrolló nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje, ya sea de

manera remota, semipresencial o presencial, lo que ha permitido que la tecnopedagogía favorezca la innovación de estrategias que el docente domine al enseñar, motivando a los participantes a aprender de la virtualidad, y generando aprendizajes de calidad (Rodríguez, 2022).

Aunado a ello, la tecnopedagogía ha configurado la enseñanza del docente, generando situaciones disruptivas en relación al manejo informativo y aplicación de la tecnología en aula (Gurukkal, 2022). Además, la tecnopedagogía ha aperturado nuevas características en el aprendizaje, puesto que se desarrollan nuevas habilidades no solo en el docente, sino también en el estudiante, al ser más autónomo, flexible, y responsable en el consumo de información. Por otro lado, para Fisher y Baird (2020), las principales competencias que ha movilizó la tecnopedagogía en los docentes es el uso creativo de la tecnología y la innovación al presentar las situaciones de aprendizaje. Por lo tanto, la tecnopedagogía desarrolla capacidades tanto en docentes como estudiantes, y la pandemia Covid-19 ha sido el hito fundamental para que se den estos cambios.

De esta manera, la tecnopedagogía no solo permite optimizar los aprendizajes, sino que desde la mirada docente permite el desarrollo de competencias, tanto didácticas como psicopedagógicas, las cuales están orientadas a lograr aprendizajes de calidad (Murillo et al., 2023).

1.4. El enfoque educativo y la tecnopedagogía

Las teorías educativas que fundamentan la tecnopedagogía, sitúan al docente y al estudiante como agentes de transformación educativa, puesto que fortalecer al docente implica favorecer el aprendizaje del estudiante, más aún, cuando la tecnología toma protagonismo como medio y recursos para facilitar la construcción de saberes significativos y pertinentes a los cambios de la sociedad. En ese sentido, la tecnopedagogía se fundamenta en las siguientes teorías y enfoques educativos:

1.4.1. Teoría instruccional

La teoría instruccional propone que el proceso formativo educador es un proceso de planificación, preparación y diseño de la propuesta educativa en ambientes propicios mediados por recursos para la adquisición de conocimientos (Brunner, 1969). Al respecto, Saettler (2004) añade una propuesta basada en el desarrollo de contenidos de los estudiantes y la teoría del aprendizaje por descubrimiento, mejorando así el modelo instruccional de Brunner. Sin embargo, ambos coinciden en que el origen del aprendizaje no se encuentra en el contenido del mismo, sino en la construcción de los saberes y en evidencias del dominio de lo aprendido en un contexto sociocultural y educativo (Martínez, 2009).

Por ello, en la actualidad los diversos diseños tecnopedagógicos tienen su base pedagógica en modelos instruccionales que responden a teorías educativas centradas en el estudiante, sin embargo, desde la propuesta del docente se debe contextualizar la estrategia teniendo en cuenta las motivaciones que orientan al estudiante a las necesidades por aprender (Pedroza y Crespo, 2017). Por ello, a pesar de las críticas actuales a los diseños instruccionales al considerarlos meramente mecánicos, con el auge de la tecnología se convierten en importantes propuestas de mejora de la enseñanza, validados en múltiples contextos orientados a lograr una formación de calidad del docente.

1.4.2. Teoría constructivista

Para el constructivismo, el estudiante constituye un participante activo en el proceso de aprender pues es responsable de la construcción de sus saberes haciendo uso de sus procesos mentales (Díaz y Hernández, 1999; Piaget, 1978). Sin embargo, la figura del docente se ciñe a la facilitación y organización de los saberes, por lo que el docente asume la conducción y facilitación de la estructura de cómo aprender y la forma de cómo presentarla a los estudiantes en un contexto sociocultural que permita aprender del medio (Vygotsky, 1978).

El constructivismo está relacionado con la tecnopedagogía porque busca una mayor interactividad entre el docente y estudiante, así como el desarrollo de experiencias educativas significativas que contribuyan al desarrollo de habilidades de acuerdo a las necesidades reales y de contexto (Bolaño, 2020). En ese sentido, el constructivismo aporta a la tecnopedagogía, puesto que busca la forma de apropiar el conocimiento, haciendo un análisis curricular, la contextualización de lo que se enseña, y la búsqueda de nuevos aprendizajes a favor de la mejora de la realidad educativa.

Por lo tanto, la tecnopedagogía sintetiza de forma pedagógica y curricular los principios fundamentales del constructivismo dando énfasis al aprendizaje activo en un entorno educativo y social (Vygotsky, 1978). Todo ello permitirá desarrollar capacidades asimilativas y de acomodación en la información propia de comprender el mundo (Piaget, 1978), y la forma de relacionar las experiencias previas con nuevas estructuras cognitivas generando vínculos entre lo que ya se sabe, y lo que se tiene por aprender (Ausubel et al., 1983).

1.4.3. Teoría conectivista

La tecnopedagogía se sustenta en los aportes de Siemens (2004) quien centra el aprendizaje bajo la era digital del docente y estudiante, teniendo la tecnología notable presencia en el aprendizaje. Al respecto, el conectivismo surge como teoría educativa, puesto que vincula el aprendizaje con el acceso a la información, estableciendo un conjunto de redes y nodos desarrollando habilidades educativas dentro de espacios digitales.

Siemens (citado en Gutiérrez, 2012) plantea que el conectivismo vincula las actividades educativas con la digitalidad, asegura el proceso de aprendizaje, las redes son variadas al acceder a la información, apertura la capacidad de aprender y facilita el aprendizaje continuo y autónomo, mediante la interconexión de ideas mediadas por la tecnología.

Finalmente, el conectivismo puede ser visto como una propuesta innovadora, que en relación a la tecnopedagogía busca articular de forma pertinente la enseñanza y tecnología (Siemens, 2005) para transformar el aprendizaje del grupo educativo en experiencias significativas y así poder desarrollar competencias de manera articulada entre el docente y el estudiante (Basurto et al., 2021).

1.4.4. Teoría socioformativa

En la sociedad del conocimiento en la cual vivimos, debemos convivir con el acceso inmediato a la información, pues buscamos dar solución a las diversas problemáticas que atañen a la sociedad. Precisamente la educación desde la socioformación busca adaptar el conocimiento de forma colaborativa para resolver las demandas sociales, teniendo como apoyo la tecnología al servicio educativo (Tobón, 2004). Al respecto, el reto de la sociedad actual enmarcada en el conocimiento será que los docentes asuman la capacidad de desarrollar proyectos contextualizados para formar ciudadanos digitales que puedan hacer uso eficiente de la tecnología. En ese sentido, la socioformación se convierte en un enfoque educativo orientado a formar de manera integral al estudiante, mediante la colaboración y participación activa de los agentes educativos, capaces de gestionar el conocimiento y poder resolver de manera eficiente la problemática de su contexto con una visión multidisciplinaria (Tobón, 2013a, 2013b).

La tecnopedagogía está íntimamente relacionada a la socioformación porque busca formar un docente socioformativo. En ese sentido, busca articular acciones pedagógicas formativas integrales y así formar competencias en los estudiantes, mediante un currículo participativo y dialógico, adaptado a las demandas tecnológicas y con la posibilidad de afrontar los retos sociales actuales (Tobón, 2012a). Aunado a ello, la formación tecnopedagógica del docente y las experiencias tecnopedagógicas en la práctica, permitirán que el docente sea capaz de

gestionar el conocimiento, resolver problemas complejos, sea reflexivo en busca de la mejora continua, integral y comprometido con su contexto y que tenga claro los propósitos educativos para sus estudiantes (Tobón, 2012b).

Por lo tanto, las experiencias tecnopedagógicas sustentadas en la socioformación crearán en el docente, espacios de interacción con los estudiantes y cimentarán su enseñanza en herramientas tecnológicas con sustento pedagógico y didáctico. Además, el docente estará preparado para una constante retroalimentación que busque una mejora continua para el logro de situaciones educativas planificadas (Martínez et al., 2019).

De esta manera se ha abordado la tecnopedagogía, dando un sustento conceptual, histórico, pedagógico y curricular, siendo la tecnopedagogía uno de los factores claves en la sociedad enmarcada en el conocimiento y en la información para formar estudiantes competentes que puedan adaptarse a los cambios de una sociedad cada vez más globalizada y a profesores que requieren adquirir más competencias para una práctica pedagógica de calidad.

1.5. Dimensiones de la tecnopedagogía

La tecnopedagogía como categoría de investigación se enmarca en dimensiones, que van desde usar la tecnología y su vínculo educativo, hasta desarrollar variadas capacidades y competencias articuladas con lo tecnológico, pedagógico y didáctico. En ese sentido, las dimensiones de la tecnopedagogía permitirán comprender la importancia de su desarrollo como parte de la propuesta educativa de los docentes en clase pues busca el logro de competencias y aprendizajes.

1.5.1 Tecnología educativa

Para Area (2009), la tecnología educativa es un medio que permite el conocimiento pedagógico y digital, y que estudia el proceso en el cual el

docente enseña por medio de la tecnología en diversos escenarios educativos. Para la tecnología educativa, las tecnologías de información y comunicación son recursos que permiten interactuar entre el aprendizaje y el estudiante. Además, Area (2009) sostiene que la tecnología educativa permite el acceso al conocimiento en espacios pedagógicos haciendo uso pertinente de recursos didácticos digitales.

Sancho Gil et al., (2015), plantea que la tecnología educativa es parte de la educación ya que concibe, aplica y valora los procesos educativos del docente y estudiante, de forma sistemática usando variados medios para alcanzar propósitos planteados por el docente. Por ello, desde la perspectiva tecnopedagógica, existe una estrecha relación entre educación y tecnología, puesto que ambas establecen una interacción, entre lo técnico y lo humano para efectivizar el aprendizaje (UNESCO, 2008).

En la actualidad, la tecnología educativa implica relacionar la tecnología y los recursos digitales con el conocimiento, la investigación, la innovación y la formación docente capaz de vincularla de manera pedagógica en los procesos educativos (Prendes, 2018). Por su parte, Cabezas (2019) señala que la tecnología educativa tiene como propósito mejorar el servicio educativo por parte del docente, para así poder interactuar, evaluar y retroalimentar de manera pertinente las habilidades adquiridas tanto por el docente como por el estudiante. Finalmente, la tecnología educativa involucra el empleo de medios y recursos digitales, así como el uso de plataformas y aplicativos que, al formar parte de los procesos educativos, asume un fin formativo e instruccional (Sánchez, 2018).

1.5.2. Competencias digitales

En el docente, las competencias digitales son claves para enriquecer la práctica pedagógica pues agrupan un conjunto de capacidades en el cual la tecnología influye en el desempeño y práctica pedagógica docente. Desde esa perspectiva, el docente asume diversos roles en aula al ser un mediador, facilitador y motivador en el aprendizaje, logrando saberes

significativos y contextualizados (Ocaña et al., 2020).

Desarrollar competencias digitales en el docente implica que se propongan nuevas experiencias educativas y didácticas mediadas por la tecnología en aula. Para Jiménez et al. (2020), las competencias digitales conjugan destrezas y habilidades para poder procesar la información y construir el conocimiento, permitiendo desarrollar situaciones problemáticas en contextos reales y haciendo uso crítico de las TIC.

Desde la visión tecnopedagógica, el docente tiene que poseer competencias digitales que son transversales a las diversas áreas del currículo, orientando al docente a la mejora permanente y su perfeccionamiento (Guillén et al., 2018). Para Esteve (2015), el docente debe ofrecer diversas herramientas tecnológicas, para desarrollar en los estudiantes conocimientos, valores, actitudes y destrezas de lo aprendido haciendo uso de los recursos tecnológicos. Por ello, se necesita de una alfabetización digital, adaptando la práctica docente a las necesidades educativas y haciendo uso adecuado de las TIC. Esto, lo reafirma Durand et al. (2019), quienes sostienen que las competencias digitales poseen una dimensión tecnológica, informacional y de alfabetización, que el docente debe emplear con un criterio pedagógico razonado y reflexivo.

Cabe destacar que el uso de la tecnología de manera mecánica e instruccional no posibilita el aprendizaje, sino es mediado por el docente y construido por el estudiante (Tejada y Pozo, 2018). Por ello, la tecnopedagogía busca que el docente desarrolle competencias digitales con alto grado de creatividad e innovación, integrando de manera significativa la tecnología con miras a lograr aprendizajes significativos y de calidad.

1.5.3. Pedagogía digital

En el docente, la pedagogía digital comprende el estudio y la práctica de las tecnologías digitales aplicadas durante la enseñanza y la construcción de los aprendizajes. A su vez, emplea los recursos tecnológicos, humanos

y materiales planificados, estructurados y con sentido formativo, que permitirán desarrollar aprendizajes y competencias que buscan optimizar el proceso de enseñar y aprender (Burgos, 2019).

Desarrollar la pedagogía digital en el docente permitirá establecer un estrecho vínculo entre el docente y el estudiante, integrando diversos medios que posibilitarán el acto educativo (Zevallos, 2020). La pedagogía digital tiene bases en teorías educativas, principalmente en el constructivismo, puesto que apuesta porque el estudiante construya sus aprendizajes mediados por el docente quien empleará de forma didáctica los recursos tecnológicos (Meroño et al., 2021).

Entonces, la pedagogía digital permite el uso coherente de recursos didácticos digitales, con visión pedagógica y autónoma por parte del docente en base a propósitos educativos. Balladares (2018) reafirma la posición del estudiante en el proceso educativo, siendo el centro y protagonista del mismo. Sin embargo, señala que, al desarrollar la pedagogía digital, el docente asume la función de diseñar, planificar y evaluar los diversos momentos de los procesos pedagógicos. Por lo tanto, la pedagogía digital permitirá al docente, potencializar sus capacidades didácticas y metodológicas para implementar con éxito sus propuestas educativas y desarrollar competencias bidireccionales, es decir, aprende el docente formando al estudiante.

1.5.4. Innovación pedagógica

Nuestra sociedad actual, orientada a la producción del conocimiento y promover la información, evidencia que los cambios en educación suelen ser vertiginosos, dialécticos y en constante transformación (Loja y Suco, 2021)). Ello exige que los maestros, adapten constantemente sus propuestas educativas atendiendo a las diversas demandas de la sociedad y el entorno. Al respecto la UNESCO (2008), señala que los cambios de la sociedad educativa y la presencia de la educación tecnológica requieren por parte del maestro innovación en los diversos escenarios educativos.

En conclusión, la tecnopedagogía se enmarca en un conjunto de habilidades propias del docente, que buscan desarrollar nuevas competencias en los estudiantes, haciendo uso efectivo de la tecnología, pero además requiere de un compromiso y reflexión del docente por proponer situaciones auténticas de aprendizaje, y tener capacidad de innovar experiencias que cumplan con los propósitos educativos planificados.

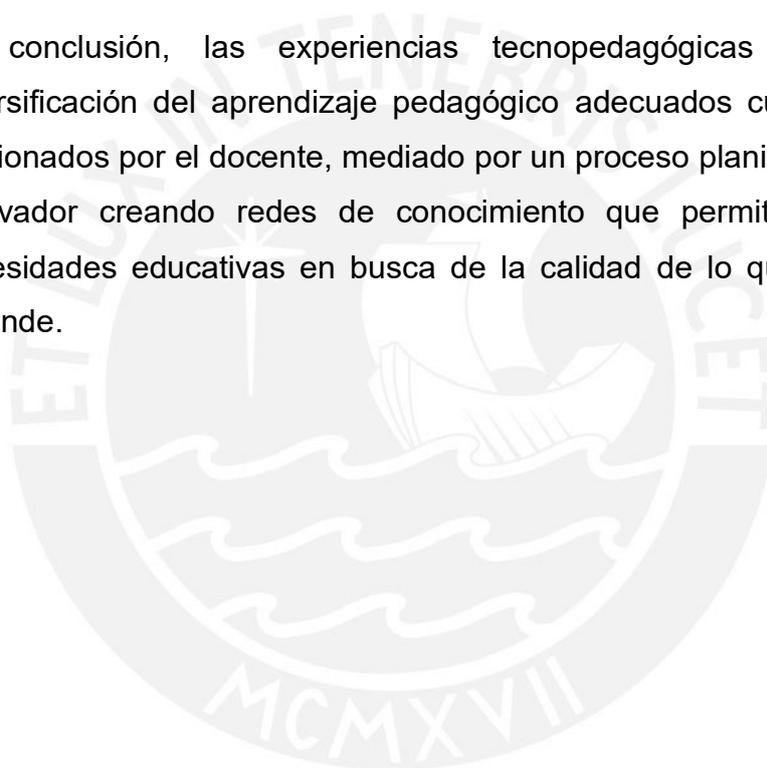
1.6. Experiencias tecnopedagógicas y el currículo.

A partir de la pandemia Covid-19, los docentes asumieron diversos retos, tales como: fortalecer su formación tecnopedagógica, adaptar nuevas situaciones de aprendizaje a entornos educativos virtuales, así como desarrollar en los estudiantes competencias disciplinares y relacionadas de manera transversal a las TIC. Sin embargo, la UNESCO ya en el año 2019 hablaba que los docentes necesitan desarrollar experiencias pedagógicas relacionadas al uso de la tecnología en aula. Es así que los docentes deben desarrollar nuevas capacidades que articulen la innovación tecnológica para mejorar la facilitación del aprendizaje, utilizando el entorno, y no solo adquirir sino fomentar la creación del conocimiento (UNESCO, 2019). En ese sentido, las experiencias tecnopedagógicas, son situaciones de aprendizaje que los docentes enfrentaron de acuerdo a las motivaciones que evidencian los estudiantes a la emergente necesidad de intentar desarrollar competencias en la virtualidad (Garduño y Salgado, 2020).

Estas experiencias tecnopedagógicas, permitieron desarrollar nuevas situaciones de aprendizaje en los docentes actualizados y orientados a mejorar su práctica. A su vez, dichos aprendizajes respondían a una construcción social por la necesidad de aprender del contexto, empleando el conectivismo como enfoque educativo al proponer situaciones de aprendizaje y el deseo de aplicar nuevos recursos que permitan interactuar con los estudiantes en la virtualidad.

Para Garduño y Salgado (2020), el docente tecnopedagógico se denominó webcente porque formó comunidades de aprendizaje en el ámbito virtual, desarrollando el compromiso de autogestionar sus aprendizajes, desde la participación activa del docente. Para Brito y Díaz Barriga (2020), las experiencias tecnopedagógicas ofrecen variadas condiciones para poder adecuar la práctica tradicional del docente, hacia una nueva propuesta pedagógica orientada a la construcción de nuevos entornos haciendo al participante agente activo, mediante un uso constructivo de la tecnología y por ende un uso constructivo del conocimiento.

En conclusión, las experiencias tecnopedagógicas evidencian la diversificación del aprendizaje pedagógico adecuados curricularmente y gestionados por el docente, mediado por un proceso planificado, reflexivo, innovador creando redes de conocimiento que permitan atender las necesidades educativas en busca de la calidad de lo que se enseña y aprende.



CAPÍTULO II: MARCO CONTEXTUAL

2. LA TECNOPEDAGOGÍA EN LA GESTIÓN CURRICULAR

La gestión curricular es fundamental en el proceso educativo porque permite establecer los lineamientos, contenidos, enfoques, sistemas de evaluación e implementación de la metodología que ha de seguir el docente al servicio. En el caso de la tecnopedagogía, muchos docentes no poseen una ruta clara respecto al uso pedagógico de la tecnología en clase, lo que origina que no asuma el reto de implementarla, más aún cuando el Currículo Nacional lo mencione como una competencia transversal. En ese sentido, la tecnopedagogía tiene un componente curricular que permitirá al docente no solo aplicar la tecnología en sus procesos pedagógicos, sino ser capaz de concretar de manera eficiente sus planificaciones curriculares en base a competencias propuestas.

2.1. La tecnopedagogía desde el Currículo Nacional.

El Currículo Nacional sintetiza las intenciones educativas del sistema educativo nacional, estableciendo los aprendizajes que se deben lograr por parte de los estudiantes al finalizar la Educación Básica Regular. Además, es el marco curricular que expresa las competencias, capacidades, estándares de aprendizaje, enfoques transversales y valores que deben planificar los docentes en sus propuestas pedagógicas.

Este documento normativo plantea como uno de los retos que debe abordar el sistema educativo peruano, la masificación de las tecnologías que permiten acceder a la información y formar parte de la comunicación educativa globalizada. Al respecto, plantea la noción de globalización relacionada al nuevo modo de vida de las personas cada vez con mayor necesidad en el uso de la tecnología. En ese sentido, la cultura digital toma

relevancia y se articula con la forma de cultura tradicional de nuestro país, vinculando a la tecnología con la noción de identidad.

Por otro lado, el Currículo Nacional (MINEDU, 2016) menciona la necesidad que tienen los docentes de la innovación mediada por la tecnología, convirtiéndose en un desafío para los docentes para potenciar capacidades que permitan adaptarse a los dialécticos e incesantes cambios en la sociedad basada en el conocimiento. En tal sentido, el Currículo Nacional visibiliza la necesidad que la sociedad demanda, así como las nuevas tendencias educativas y socioculturales que la educación desde las aulas debe abordar. Por lo tanto, la tecnología al convertirse en un recurso necesario para atender las necesidades educativas en la actualidad, requiere ser abordada desde la perspectiva tecnopedagógica del docente, siendo este un sujeto de mejora continua, perfeccionando sus capacidades, conocimientos y actitudes relacionadas al uso pertinente de la tecnología educativa en sus propuestas pedagógicas y didácticas.

Uno de los puntos más resaltantes del Currículo Nacional (MINEDU, 2016), corresponde al perfil de los estudiantes al egresar de la educación secundaria, uno de ellos menciona textualmente “el estudiante aprovecha responsablemente las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para interactuar con la información, gestionar su comunicación y aprendizaje” (p. 17). Al manifestar claramente la necesidad de trabajar para el desarrollo de competencias en el estudiante vinculadas a la tecnología y a su uso eficiente, resulta imprescindible que el profesor esté preparado y capacitado para lograr los fines educativos expresados en dicho perfil de egreso. Para ello, el docente debe gestionar los aprendizajes de manera interactiva, creando diversos recursos y materiales digitales, planificar y seleccionar las estrategias adaptadas a los cambios del contexto, y trabajar valores que permitan al estudiante ser consciente de la responsabilidad, así como los usos, beneficios y peligros que conlleva la tecnología.

En ese sentido, la tecnopedagogía tiene notable presencia en el logro de estos fines educativos, puesto que el docente debe ser un profesional

reflexivo y participativo, dinámico y mediador entre el estudiante y la tecnología con fines educativos, trabajando proyectos articulados a comunidades virtuales, y la responsabilidad que emana ser partícipe de las redes sociales, por lo que la tecnopedagogía no solo apunta a desarrollar aprendizajes, sino que permitan al docente formar a los estudiantes habilidades de autorregulación y compromiso ético con la sociedad.

Aunado a lo mencionado, el Currículo Nacional (MINEDU, 2016) menciona dentro de sus competencias transversales a ser trabajadas por todos los docentes del país en educación básica regular, la competencia “se desenvuelve en entornos generados por las TIC” (pág. 35), pues lo que se quiere es que el estudiante articule sus actividades de aprendizaje con la sociedad, interactuando de manera positiva en la virtualidad. Al encontrarse en una sociedad dominada por la información tecnológica y el conocimiento digital, el estudiante necesita ser capaz de buscar, seleccionar y evaluar adecuadamente la información y comunicarse de manera sistemática en entornos virtuales de aprendizaje.

En tal sentido, el uso de la tecnología como competencia transversal mencionada en el Currículo Nacional (MINEDU, 2016), requiere que el estudiante movilice capacidades tales como: “personalizar entornos virtuales, gestionar información, interactuar en la virtualidad, crear objetos virtuales en diversos formatos” (pág. 151). Estas capacidades permiten que el docente desarrolle experiencias educativas y fortalezca sus propias capacidades pedagógicas y tecnológicas, puesto que de manera ética y pertinente debe proponer situaciones educativas en aula, donde el alumno pueda participar activamente de en espacios virtuales de aprendizaje, y que el nuevo contexto formativo en el cual se construyan los aprendizajes, estén mediados de forma estratégica con el uso pedagógico de la tecnología.

En conclusión, una vez más se necesita que la tecnopedagogía se fortalezca en los docentes, puesto que, al desarrollar competencias tecnológicas y pedagógicas, se podrán proponer experiencias más pertinentes y adecuadas

a las actuales necesidades de los estudiantes que se desenvuelven en el ecosistema digital del conocimiento.

2.2. La tecnopedagogía en la gestión educativa

El acceso a la tecnología en nuestro país ha sido gradual y progresivo, siendo las primeras personas en acceder a ella, las que poseían las condiciones económicas adecuadas, y en términos de zonas poblacionales, las zonas urbanas fueron las más beneficiadas en las últimas décadas. En contraste a ello, las zonas rurales han tenido dificultades para tener servicios complementarios de internet, equipos tecnológicos y dispositivos móviles, ya que según el INEI (2022), solo el 46,8% de las zonas rurales tiene acceso a internet, generando dificultades para que las personas estén comunicadas en tiempo real con la sociedad cada vez más globalizada e integrada. Por otro lado, según los últimos reportes del INEI (2022), el 87,7% de la población peruana tiene acceso a internet. Ese mismo contraste geográfico y social se evidencia en las instituciones educativas puesto que, a nivel nacional, la implementación de espacios tecnológicos y digitales en las escuelas y el acceso a internet en los colegios no ha sido tema prioritario por parte del Ministerio de Educación y las unidades ejecutoras de gestión educativas locales.

Si bien es cierto, en los últimos años muchas instituciones educativas han sido dotadas de tabletas, computadoras, proyectores y diversos equipos tecnológicos, ello no ha sido suficiente, puesto que las instituciones más beneficiadas han sido las ubicadas en zonas urbanas, y dentro de las mismas solo han accedido las instituciones emblemáticas o que tienen un mayor número de estudiantes (Acho et al., 2021).

Tarazona (2021) menciona que otra política educativa por parte del Ministerio de Educación es la existencia de plazas orgánicas docentes en las instituciones educativas con la mención de “Profesor de Aula de Innovación”, cuya función principal es de brindar soporte tecnológico a los docentes de aula, en los niveles de primaria y secundaria. Sin embargo, la medida ha sido poco funcional puesto que, en muchas instituciones educativas beneficiadas

con dichas plazas, no cuentan con equipos tecnológicos adecuados, y en muchos casos desfazados e inservibles. Aunado a ello, los docentes de aula se mostraban resistentes a incorporar de forma estratégica, la tecnología dentro de los momentos del plan de clase, puesto que se prefería trabajar de manera tradicional con los textos escolares proporcionados por el Ministerio de Educación.

Un desafío resistente a la mejora y poco abordado por las instancias educativas, ha sido fortalecer las competencias digitales y tecnológicas en los docentes de forma masiva, en muchos de los casos por la resistencia de los propios docentes, y en otro por la falta de políticas educativas orientadas a capacitar y actualizar mediante un acompañamiento pedagógico a los docentes en aula (Acho et al., 2021). Al respecto, muchos docentes necesitaban autoformarse y de manera personal buscaban actualizarse en programas, seminarios, cursos y talleres para incluir la tecnología de forma estratégica en sus sesiones de clase. En ese sentido, la formación tecnopedagógica de los docentes no ha sido eficiente, puesto que muchos de los docentes no han sido formados bajo los nuevos enfoques pedagógicos que recomiendan la incorporación tecnológica en aula, como un recurso potente para lograr consolidar competencias en los estudiantes.

Para Estrada (2021), la pandemia Covid-19 pudo evidenciar de manera clara, la brecha educativa en el acceso a la tecnología y conectividad de las familias educativas, además de las competencias tecnopedagógicas en los docentes quienes tuvieron que adaptarse de forma inmediata a hacer uso de la tecnología para asegurar que el servicio educativo en los estudiantes sea continuo y obligatorio. Además, Hinojoza y Aguilar (2023) mencionan la brecha educativa de los estudiantes y el acceso a las clases virtuales en pandemia, ya que se reportaron 581 mil estudiantes que no contaban con dispositivos tecnológicos, los cuales no fueron focalizados para la entrega de tablets por parte del Ministerio de Educación.

Asimismo, el INEI (2022) reportó que 120 mil estudiantes del país no lograron la conectividad a las clases virtuales, siendo los más afectados, los de zonas

rurales del sur del país. Además, según estadísticas del Ministerio de Educación, el 6,3% de estudiantes desertaron al servicio educativo durante la pandemia, siendo la principal razón, la falta de conectividad. Esta información nos da luces que las políticas educativas a nivel nacional, regional y local, no han sido las más pertinentes en materia de acceso a la tecnología y la conectividad a internet, por lo cual miles de estudiantes han sido afectados sobre todo en los años 2020 y 2021, y en la actualidad con resultados educativos alarmantes, puesto se han visto perjudicados los aprendizajes y el logro de competencias previstas, concluyendo que se ha visto un retroceso educativo.

Respecto a las competencias tecnopedagógicas de los docentes durante los últimos años, se evidenció que muchos de ellos no estaban familiarizados con el uso de la tecnología educativa. Para Hinojoza y Aguilar (2023), el primer desafío de estos docentes fue el aprender aplicaciones, programas, y herramientas de comunicación que permitieran seguir brindando el servicio educativo a los estudiantes. El segundo desafío fue la adaptación de las situaciones de aprendizajes al nuevo contexto mediado por la virtualidad, es decir, proponer situaciones educativas adaptadas e innovadoras, en las cuales, el estudiante pueda aprender y asegurar así el cumplimiento de los propósitos educativos.

El tercer desafío fue el aprender a evaluar en la virtualidad, puesto que resultaba difícil cotejar, recoger información y evidenciar el logro de competencias en situaciones atípicas, en las cuales ni estudiantes ni docentes estaban preparados, limitando a evaluar solo productos tangibles que elaboraban los estudiantes, y más aún sin instrumentos de evaluación pertinentes que registraban de forma progresiva el aprendizaje de los estudiantes. Finalmente, el cuarto desafío fue trabajar en momentos de incertidumbre, miedo, inestabilidad, y duelos personales, puesto que de manera directa o indirecta muchos docentes fueron afectados por contagios y pérdidas familiares, que no contribuyeron a que los docentes puedan desempeñarse de manera óptima en su labor educativa. Aunado a su salud mental que se vio perjudicada con muchos episodios de estrés, ansiedad,

desmotivación y miedo a proponer nuevas situaciones educativas y, puesto que en muchos casos la respuesta de los estudiantes a las clases virtuales, no eran las esperadas por los docentes.

En ese marco, la estrategia de gestión educativa para formar competencias tecnopedagógicas en el docente no ha sido la más óptima, pues se ha evidenciado debilidades en preparar al docente en el uso de dispositivos tecnológicos educativos, además, no se ha formado al docente en el uso de recursos didácticos digitales, orientarlo a proponer situaciones creativas e innovadoras incorporando la tecnología en los procesos pedagógicos, y este componente ha sido clave para poder lograr aprendizajes de calidad (Garagatti et al., 2022). Si bien, los docentes han tenido que adaptarse a la virtualidad como una necesidad para seguir laborando, las políticas de gestión educativa en la actualidad con el servicio educativo presencial en las instituciones educativas, no han evidenciado cambios significativos para cubrir las brechas y demandas expuestas líneas arriba, por lo que se sigue trabajando en muchas instituciones de manera tradicional, y siendo la tecnología un recurso ajeno a las clases, en muchas instituciones educativas (Siguas, 2022).

Por lo tanto, se necesitan de políticas públicas derivadas del Ministerio de Educación, y que los gobiernos regionales en alianzas con las Direcciones Regionales de Educación, destinen recursos a las Unidades de Gestión Educativas Locales a nivel nacional, para que puedan no solo dotar de equipos técnicos y educativos a las instituciones, sino que se ejecuten esfuerzos por fortalecer las competencias tecnológicas y pedagógicas en los docentes y así proponer experiencias educativas significativas, auténticas y articuladas a las demandas actuales, en donde el docente pueda ser capaz de desarrollar su didáctica en aula haciendo empleo de la tecnología como recurso fortaleza a su propuesta de enseñanza.

2.3. La tecnopedagogía en la institución educativa

En muchas instituciones educativas del país se ha evidenciado que los docentes se mantienen ajenos a incorporar la tecnología en sus clases, a pesar que el Currículo Nacional, lo menciona y lo establece que, de manera transversal, todas las áreas y docentes deben desarrollar en sus estudiantes competencias vinculadas con la tecnología (Mateus y Quiroz, 2021). Las posibles causas pueden ser: la falta de equipos tecnológicos, la infraestructura inadecuada en muchas instituciones, la falta de conectividad, y la poca preparación en los docentes, al incorporar de manera pedagógica la tecnología en los procesos didácticos (Tarazona, 2021). De esta manera, la tecnopedagogía en la institución educativa requiere más que recursos tecnológicos, la capacidad de los docentes para planificar, implementar, ejecutar y evaluar los aprendizajes incorporando de forma estratégica la tecnología en el proceso formativo y educativo.

Estudios recientes mencionan que muy pocos docentes de las instituciones educativas tienen experiencias educativas exitosas vinculadas con el uso pedagógico de la tecnología en sus experiencias de aprendizaje, y ello se puede apreciar en el retorno de los docentes y estudiantes a clases presenciales, al observar que los docentes han vuelto a las mismas prácticas pedagógicas pre pandemia. Las razones para que se dé esta situación puede deberse a las antes mencionadas, sin embargo, una explicación adicional puede deberse a que involucrar la tecnología en el aula requiere que el docente asuma un cambio educativo, dejando de lado su zona de confort al enseñar, que se vea obligado a elaborar material didáctico creativo e innovador, que planifique los recursos digitales que respondan a los propósitos educativos y que aplique la tecnología con intención pedagógica, desarrollando el docente nuevas competencias tecnopedagógicas y a la vez las desarrolle el estudiante (Tandayamo y Gómez, 2022).

La incorporación de la tecnología en los momentos pedagógicos de una clase, no solo busca que el estudiante aplique o haga uso de alguna plataforma digital, aplicativos, programas, softwares entre otros, sino que sea capaz de interactuar de manera colaborativa y socializadora con su

entorno, que se integre a nuevos entornos virtuales desarrollando capacidades de orden superior al seleccionar y utilizar la información que descubre en internet. En ese sentido, el docente tiene que ser capaz de formar al estudiante no solo de manera instruccional, sino que el estudiante desarrolla actitudes y una postura ética frente al uso del internet, siendo responsable de los que consume y promueve en redes. Al respecto el Currículo Nacional busca como estándar de aprendizaje máximo en la competencia transversal relacionada al uso de las TIC, que el estudiante aplique estrategias y se desenvuelva en entornos virtuales para la creación y construcción del conocimiento, siendo capaz de consolidar lo aprendido, gestionar la información y compartir sus experiencias en diversos contextos socioculturales.

Torres (2021) manifiesta que, para lograr los aprendizajes esperados en dicha competencia, la institución educativa debe brindar las condiciones y el personal adecuado para tal fin. Por ello, el liderazgo del Director es muy importante, ya que es él quien debe gestionar acciones articuladas con aliados estratégicos a la institución educativa, para adquirir recursos materiales y humanos que permitan accionar actividades orientadas a fortalecer las competencias tecnopedagógicas y digitales en docentes y estudiantes respectivamente.

Por otro lado, desde la postura del personal jerárquico de la institución, llámese Sub director, Coordinadores Pedagógicos, responsables el Aula de Innovación, entre otros, deben programar planes de acción para formar al equipo de docentes a su cargo, aunado a un monitoreo y acompañamiento pedagógico pertinente, y que se establezcan reuniones de trabajo colegiado, en el cual el equipo docente pueda intercambiar experiencias educativas y se trabaje de manera articulada hacia el mismo propósito.

Empero a los docentes, tienen que generar un compromiso con su práctica pedagógica, y que estén dispuestos a incorporar la tecnología en clase, entendiendo que es un importante recurso educativo, puesto que el capital humano al que se dirigen, son estudiantes que tienen a la tecnología como

parte y estilo de vida cotidiana. En tal sentido, los docentes deben desarrollar sus experiencias educativas en base a modelos tecnopedagógicos adaptables, conocer cuáles son los recursos didácticos digitales que permitirán lograr competencias de acuerdo a sus áreas curriculares, indagar sobre las novedades educativas en redes, y compartir los logros y superar las dificultades que en el proceso se puedan dar (Cejas y Navío, 2020).

Además, un punto medular es que los estudiantes puedan ser evaluados de manera formativa, y que la tecnología sea un recurso para la evaluación y retroalimentación, puesto que ello permitirá aperturar nuevas formas de comunicarse e interactuar de forma bidireccional entre los actores activos del aprendizaje (Fiallo, 2022). Por tanto, el docente tiene la responsabilidad de generar espacios de interaprendizaje mediados por la tecnología, y convertir sus planificaciones curriculares en experiencias tecnopedagógicas concretas que respondan a los aprendizajes que se desea lograr.

2.4. Adecuaciones curriculares para las experiencias tecnopedagógicas.

En múltiples ocasiones se ha concebido la idea que la tecnología no puede ir de la mano con el desarrollo integral social y la educación socioformativa en los estudiantes, porque el acceso a la misma se constituye en un privilegio que apertura la brecha educativa en muchas regiones del país y la utilidad de la tecnología se prioriza para fines meramente recreativos (Tandayamo y Gómez, 2022). La pandemia Covid 19 ha podido evidenciar que en el caso de nuestro país, el acceso tecnológico no es un recurso generalizable en todos los estudiantes peruanos, puesto que la diversidad geográfica del país, la realidad socioeconómica, la gestión de las autoridades educativas en todos los niveles, no han priorizado que los colegios implementen con equipos tecnológicos y acceso a internet en las aulas (Oré, 2021). Sin embargo, el desafío de la práctica tecnopedagógica docente va en la línea de crear y recrear situaciones educativas auténticas, y que la tecnología se convierta en un aliado educativo estratégico para lograr aprendizajes significativos y que respondan a la necesidad social actual.

En tal sentido, el docente debe proponer situaciones educativas que respondan a las características de los estudiantes y necesidades del entorno, vinculando el contexto educativo y asegurando así desde su planificación la pertinencia curricular que permitirá concretar las metas educativas institucionales (Brignoni, 2022). Por ello, las experiencias educativas tecnopedagógicas deben ser adecuadas y adaptadas a las diferencias tanto en estudiantes como el contexto en el que viven (Gutiérrez, 2023). Es así como, desde la propuesta curricular, las adecuaciones son fundamentales, porque permitirán al docente poder planificar de manera estratégica las experiencias tecnopedagógicas tanto en los contenidos, las actividades educativas, la metodología propuesta, los indicadores y criterios, así como en la evaluación y retroalimentación atendiendo a circunstancias que necesitan ser abordadas en beneficio de los estudiantes (Gutiérrez, 2023).

Para realizar las adecuaciones curriculares en las experiencias tecnopedagógicas, es fundamental que se adapten modelos tecnopedagógicos de acuerdo a los propósitos educativos, motivando la participación activa y comprometida de los estudiantes, la didáctica del docente que fomente la participación colaborativa de la comunidad educativa, articulando situaciones de aprendizaje y que los actores educativos puedan desempeñar acciones en bien de los aprendizajes, desde sus funciones (Huapaya y Rioja, 2022). En tal sentido, para Corrales (2023) las adecuaciones curriculares garantizan que los docentes adapten y ajusten el currículo y su práctica educativa en base a las características y aspectos de mejora en los estudiantes cumpliendo así los procesos para la diversificación y contextualización curricular que son momentos determinantes para asegurar la pertinencia curricular.

Entonces la pertinencia curricular se constituye en la identificación clara del sujeto de evaluación, el contexto, y el currículo y cómo ello contribuye a la propuesta educativa en relación a su entorno (García, 2002). Al respecto, es definida como el momento de adaptación de la educación y adecuación de los procesos educativos al contexto social en la cual se desenvuelve la

comunidad educativa. Para ello, existe una relación estrecha entre la propuesta curricular y el entorno en el que se desenvuelve el estudiante (Sotelo et al., 2016). Es decir, durante el proceso de pertinencia curricular se deben adecuar competencias, contenidos programados, en base a lo que los estudiantes necesitan, teniendo en cuenta el perfil de lo que se desea lograr al finalizar el proceso formativo (Tovar y Sarmiento, 2011). Por lo tanto, la pertinencia curricular de la propuesta educativa está vinculada con la calidad y cómo los componentes se articulan de manera coherente con el diseño curricular adoptado por el profesor.

Finalmente, las experiencias tecnopedagógicas propuestas por el docente debe tener en cuenta al contexto, las intenciones educativas, los recursos didácticos y tecnológicos, la reflexión continua de la práctica pedagógica, la creatividad e innovación al presentar los aprendizajes, y la evaluación formativa que garantizarán que se cumplan los fines del perfil de egreso de los estudiantes establecidos en el Currículo Nacional, y así desarrollar competencias tecnopedagógicas los docentes y estudiantes con miras a lograr aprendizajes de calidad y contribuir así a la mejora educativa.

SEGUNDA PARTE

DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I: DISEÑO METODOLÓGICO

Este capítulo presenta el diseño metodológico en relación al problema y los objetivos de la investigación. Al respecto, se sustenta el enfoque, nivel y método empleado en la investigación, así como las técnicas e instrumentos aplicados para el recojo de información, el diseño y la validación de instrumentos y los procedimientos éticos para tratar la información. En ese sentido, se procederá a detallar el procesamiento, organización y análisis de los hallazgos e información obtenida.

1.1. Enfoque metodológico de la investigación

El estudio responde a un enfoque cualitativo porque abarca de manera significativa la comprensión de diversos temas de estudio e investigación expresados en las categorías y subcategorías. En ese sentido, esta investigación recoge y busca comprender en profundidad las percepciones y experiencias de los sujetos informantes en un contexto específico y real (Hernández et al., 2014; Urbina, 2020).

Al respecto, la investigación cualitativa está orientada a realizar un cuestionamiento de la realidad, y cómo el conocimiento se va construyendo basado en las experiencias de los sujetos participantes con el mundo, mediante una intervención activa de los agentes en su contexto (Urbina, 2020). Por lo tanto, la investigación busca comprender la realidad en sí misma de los fenómenos sociales a partir de la intervención y percepción de

los actores educativos, y recoger sus experiencias en el proceso de construcción gnoseológica de un ámbito de la realidad (Urbina, 2020). Finalmente, al ser una investigación vinculada a la educación, se requiere establecer un vínculo entre el investigador y los informantes de la investigación generando conocimientos, los cuales requieren de un proceso de construcción, interpretación y significatividad de los agentes y situaciones que intervienen en el proceso educativo (Espinoza, 2020).

Así también, la investigación corresponde a un estudio empírico, el cual se basa en la recopilación sistemática de datos sobre acontecimientos reales (Acevedo et al., 2007). Por medio del análisis y la interpretación de los mismos es posible obtener de manera objetiva resultados de investigación (Cantor, 2002). En ese sentido, la investigación empírica se basa en el registro de evidencias, pues permitirá una comprensión dinámica de las situaciones del contexto para demostrar la relación significativa de la teoría en un ambiente real (Grajales, 2000).

1.2. Problema y objetivos de la investigación

El problema de investigación se centra en que los docentes de una institución educativa pública de Ica, evidencian dificultades para proponer experiencias educativas significativas relacionadas a su formación tecnopedagógica, convirtiéndose en propuestas educativas con limitaciones en el empleo de la tecnología en clase. El problema se agudiza cuando se identifica que no existe una coherencia y pertinencia curricular, entre lo que se planifica y lo que se concreta en los procesos pedagógicos en el aula. Desde ese punto de vista, es fundamental analizar desde las percepciones del docente sus experiencias tecnopedagógicas desde el componente curricular, su formación vinculada con la tecnología y las experiencias educativas que propone en aula, para poder obtener una mirada holística de las propuestas pedagógicas que plantea y su funcionalidad en concordancia con los propósitos educativos planificados.

El estudio responde a la siguiente pregunta científica de investigación:
¿Cómo son las experiencias tecnopedagógicas de los docentes de una institución educativa pública del nivel secundario de la provincia de Ica?

A partir de la pregunta orientadora de la investigación, los objetivos son los siguientes:

Objetivo general:

Analizar las experiencias tecnopedagógicas de los docentes de secundaria de una institución educativa pública de la provincia de Ica.

Objetivos específicos:

- Describir las estrategias que contribuyen a la formación tecnopedagógica de los docentes de secundaria de una institución educativa de la provincia de Ica.
- Identificar cómo los docentes de secundaria de una institución educativa pública de la provincia de Ica incorporan la tecnopedagogía en sus planificaciones curriculares.
- Describir las experiencias de aprendizaje auténticas vinculadas a la tecnopedagogía en los docentes de secundaria de una institución educativa pública de la provincia de Ica.

1.3. Categorías de estudio

Para el estudio se considera como categoría de investigación las experiencias tecnopedagógicas, la cual es abordada desde 3 subcategorías como: Formación tecnopedagógica, la planificación curricular de la tecnopedagogía y la tecnopedagogía en las experiencias de aprendizaje auténticas, por ello se pasará a definir cada una de ellas.

Tabla 1. Categoría y sub categorías de investigación

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS
	Formación tecnopedagógica docente Es el conjunto de vivencias y cúmulo de experiencias que el docente ha adquirido en relación al conocimiento, empleo y gestión de la tecnología para enriquecer su

Experiencias tecnopedagógicas

Son situaciones de aprendizaje que movilizan en los docentes capacidades vinculadas al uso y adaptación de recursos digitales utilizados con fines didácticos mediante una formación tecnológica y pedagógica adaptable a nuevos contextos educativos.

propuesta educativa. Se refiere a las competencias y habilidades desarrolladas mediante estrategias metodológicas adaptadas a las necesidades de vincular la tecnología con la educación.

La planificación curricular tecnopedagógica

Es el proceso reflexivo, autónomo, crítico y complejo que realiza el docente para incorporar recursos didácticos digitales de manera estratégica en los documentos curriculares de planificación a corto y mediano plazo. Este proceso permitirá organizar el empleo tecnológico y digital en los procesos pedagógicos y didácticos de aprendizaje.

Experiencias tecnopedagógicas auténticas

Son situaciones de aprendizaje que vinculan acciones pedagógicas con la tecnología para aplicarse en un contexto real, proponiendo actividades retadoras, motivadoras, pertinentes y significativas centradas en el aprendizaje profundo de los agentes que construyen el aprendizaje.

Elaboración propia

1.4. Método de investigación

El estudio a realizar responde al método de estudio de caso porque permitirá obtener y organizar la información en condiciones adecuadas en una situación específica y particular (Ramírez y Hervis, 2019). Al respecto, los hallazgos obtenidos conforman el resultado de un trabajo especializado en un contexto específico. Para Ramírez et al. (2019), el estudio de caso permite registrar el desenvolvimiento de las personas en relación a un fenómeno de la realidad, ofreciendo variadas técnicas cualitativas y cuantitativas adaptadas a la situación investigada (Chaverra et al., 2019). En ese sentido, el estudio de caso analizó el problema que permitirá determinar acciones y tomar decisiones a través de la intervención de los sujetos en la realidad y así realizar una contribución práctica al estudio.

La finalidad del estudio está centrada en que los docentes puedan reconocer su desempeño en aula como tal, a través del análisis de sus experiencias educativas en relación al uso pedagógico de la tecnología, así como la

propuesta de situaciones educativas de aprendizaje profundo mediado por el uso pertinente de aplicaciones digitales en relación a los propósitos del docente.

Por lo tanto, el estudio de caso permitirá conocer las experiencias tecnopedagógicas de 5 docentes de una institución educativa pública del nivel secundaria, analizando las subcategorías y sus dimensiones en relación a los participantes, así como las propuestas pedagógicas y curriculares en un contexto educativo en particular.

La investigación se realizó en una institución educativa pública del distrito de Pachacutec, en la ciudad de Ica. La institución educativa tiene 49 años de creación institucional, brinda servicios educativos en el nivel secundario, cuenta con 35 docentes, 5 miembros del personal administrativo, 536 estudiantes y se encuentra ubicada en la zona urbana del distrito. Cabe mencionar que la mayoría de estudiantes proviene de los anexos del distrito y la mayor parte de las familias se dedica a actividades de agricultura, ganadería y comercio. La institución educativa cuenta con 18 secciones, laboratorio de ciencias, aula de innovación, taller de inglés, áreas técnicas de industria alimentaria y electricidad, ello declarado en el Proyecto Educativo Institucional. Para el presente estudio es relevante señalar que cuentan con acceso a internet, y en el aula de innovación cuentan con televisores, equipo de sonido, proyectores, laptops, computadoras, tablets, entre otros equipos tecnológicos para que puedan ser empleados, tanto por docentes como por estudiantes.

Para el presente estudio los informantes serán 5 docentes de educación básica regular del nivel secundaria en una institución educativa pública de la provincia de Ica, seleccionando a docentes que brindaron servicio educativo remoto en los años 2020, 2021, 2022, puesto que en el contexto de educación remota se exigió aplicar herramientas tecnológicas y recursos digitales, y que actualmente se encuentran en ejercicio docente. Los informantes seleccionados presentan las siguientes características:

Tabla 2. Características de los docentes informantes.

CÓDIGO	DOCENTE INFORMANTE	SEXO	ÁREA CURRICULAR	AÑOS DE SERVICIO EN LA IE.
DA1	Docente 1	Femenino	Matemática	10 años
DA2	Docente 2	Femenino	Comunicación	8 años
DA3	Docente 3	Masculino	Ciencia y Tecnología	5 años
DA4	Docente 4	Masculino	Ciencias Sociales	12 años
DA5	Docente 5	Femenino	Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica	20 años

Elaboración propia

Asimismo, los docentes seleccionados corresponden a las áreas curriculares con mayor número de horas, además son los que tienen más años de servicio en la institución educativa que forma parte del estudio y que enseñan en las áreas curriculares mencionadas.

1.5. Técnicas e instrumentos de recojo de información

Para el recojo de información se aplicó la técnica de la entrevista (Carhuancho et al. 2019 y Arias 2020), puesto que se realizaron registros narrativos del fenómeno estudiado (Escudero y Cortez 2018; Padua, 2018; Gonzales y Pereda, 2020). Al respecto, Folgueiras (2016) sostiene que la entrevista tiene como objetivo registrar información personalizada de las experiencias de los participantes. Para efectos del presente estudio, el investigador se convierte en entrevistador, mientras que, los docentes asumen el rol de entrevistados, generándose entre ambos una interacción en torno a la formación tecnopedagógica de los informantes. Además, el estudio aplicó la técnica de la observación, y el estudio de la planificación curricular mediante el análisis documental, puesto que se quiere obtener hallazgos respecto a cómo incorporan la tecnopedagogía en los documentos de planificación curricular y cómo concretan lo planificado en propuestas educativas y experiencias tecnopedagógicas que contribuyan a lograr aprendizajes auténticos.

Como instrumento se utilizó en primer lugar, una guía de entrevista semiestructurada. Para Folgueiras (2016) esta se realiza bajo un guion previo, con preguntas abiertas, flexibles a repreguntas para llegar a la profundidad del conocimiento. Es decir, se realiza bajo el modelo de conversación, donde el investigador indaga de posibles temas y cuestiones que emergen del diálogo horizontal entre entrevistador y entrevistado. En ese sentido, la entrevista se diseña a partir de las respuestas abiertas conducidas de manera estratégica por el investigador (Ruíz, 1999; Mendoza y Ávila, 2020). Además, la investigación contó con el soporte de la ficha de observación semiestructurada para el registro de propuestas educativas y experiencias de aprendizaje del docente en ejercicio y una guía de análisis documental que permitió conocer cómo estos docentes incorporan la tecnopedagogía en los documentos curriculares de planificación.

1.5.1. *Diseño y validación de los instrumentos*

Los instrumentos validados fueron:

- *Guía de entrevista semiestructurada*, cuyo objetivo fue conocer las experiencias tecnopedagógicas docentes al emplear la tecnología con sus propuestas educativas en los procesos pedagógicos. El instrumento estuvo compuesto por 10 ítems de preguntas abiertas que se formularon a los entrevistados. Los ítems respondieron a los indicadores establecidos en la matriz de categorización (Anexo 3) y a las 3 subcategorías de la investigación.
- *Guía de análisis documental*, que busca identificar la formación tecnopedagógica de los docentes tanto en los momentos de la planificación curricular hasta las propuestas educativas en relación al uso eficiente de la tecnología. El instrumento estuvo compuesto por 15 ítems, que incorporaron los indicadores establecidos en la matriz de categorización (Anexo 3) en relación a la planificación curricular tecnopedagógica y a las experiencias tecnopedagógicas auténticas. Para ello, se analizaron los documentos curriculares de Programación Curricular Anual, Unidades de Aprendizaje 5 y 6, así como las sesiones de aprendizaje de los docentes informantes.

- *Guía de observación semiestructurada* aplicada para conocer, identificar y determinar el nivel de formación tecnopedagógica docente evidenciada en los procesos pedagógicos durante las sesiones de clase. El instrumento estuvo compuesto por 15 ítems, que incorporan los indicadores establecidos en la matriz de categorización (Anexo 3) de la planificación curricular tecnopedagógica y las experiencias tecnopedagógicas auténticas. De esta manera, se observaron las clases realizadas por los docentes informantes, previo consentimiento.

1.5.2. *Tópicos de la investigación*

Para la elaboración de los instrumentos se tomaron en cuenta las subcategorías de estudio y sus indicadores, a fin de construir ítems coherentes, pertinentes y que recojan la información acorde a los objetivos de investigación:

Tabla 3. Subcategorías, instrumentos e indicadores

Subcategorías	Instrumentos	Indicadores
Formación tecnopedagógica docente	Guía de entrevista semiestructurada	<ul style="list-style-type: none"> • El aprendizaje del docente de la tecnología. • Fortalecimiento de las competencias tecnológicas y pedagógicas del docente. • Estrategias tecnológicas y recursos digitales empleados por el docente en clase. • Empleo eficiente, pedagógico y didáctico del docente respecto a la tecnología. • Planificación de la tecnología en los procesos pedagógicos.
Planificación curricular tecnopedagógica	Guía de análisis documental	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de la competencia transversal TIC en los documentos curriculares. • Actividades de aprendizaje significativas y auténticas. • Medios, estrategias y recursos planificados por el docente. • Evaluación y retroalimentación de los aprendizajes. • Empleo de la tecnología por el docente en los momentos de los procesos pedagógicos y didácticos.

Experiencias
tecnopedagógicas
auténticas

Guía de observación
semiestructurada

- Empleo de recursos didácticos tecnológicos y digitales en clase.
- Innovación, creatividad y originalidad del docente relacionado a la tecnología.
- Estrategias de aprendizaje propuestas por el docente mediadas por la tecnología.
- Acompañamiento docente e interacción con los estudiantes en los procesos pedagógicos.
- Socialización sobre el impacto de la tecnología y su importancia en el aprendizaje.

Elaboración propia

Respecto a los indicadores, son líneas orientadoras para la construcción de los ítems que estructuraron los instrumentos aplicados en la investigación.

Los instrumentos mencionados pasaron por un proceso de validación bajo la modalidad de juicio de expertos, docentes, metodólogos y temáticos que evaluaron la claridad, coherencia, así como la relevancia de los ítems y valoraron la aplicabilidad de los mismos. En ese sentido los expertos validadores fueron los siguientes:

Tabla 4. Validadores expertos de los instrumentos de investigación

JUEZ VALIDADOR	GÉNERO	AÑOS DE SERVICIO	GRADO ALCANZADO	CARGO
Validador 1	Femenino	19 años	Doctora en Educación	Coordinadora Académica
Validador 2	Masculino	20 años	Magíster en Educación	Docente universitario
Validador 3	Masculino	27 años	Magíster en Educación	Coordinador de Postgrado
Validador 4	Femenino	18 años	Magíster en Desarrollo Organizacional y Recursos Humanos	Docente Universitario

Elaboración propia

Para el proceso de validación, cada experto recibió una carta de presentación e invitación con la finalidad que pueda formar parte de la investigación validando el paquete de instrumentos (Anexo 2), el mismo

que contuvo la matriz de categorización (Anexo 3), el diseño del instrumento (Anexo 4) y el formato de evaluación por instrumento (Anexo 5).

1.5.3. Aplicación de los instrumentos

Para la aplicación de la guía de entrevista semiestructurada, se solicitó a los docentes informantes mediante una invitación para que puedan formar parte de la investigación, asimismo, se les solicitó el llenado de un consentimiento informado. Se pactó con cada uno de ellos la hora y fecha de la entrevista, de acuerdo a la disponibilidad de los informantes. Las entrevistas fueron grabadas en video utilizando la herramienta de videollamada Zoom.

Respecto a la aplicación del análisis documental, se solicitó a los docentes informantes que facilitaran sus documentos de planificación curricular, tales como programaciones curriculares anuales, las unidades de aprendizaje 5 y 6, y las tres últimas sesiones de aprendizaje. Para ello se llenó la guía de análisis documental de acuerdo a los ítems planteados y con la información obtenida en dichos documentos.

Empero a la guía de observación, se pactó con los informantes poder ingresar a las aulas de clase con la finalidad de observar la clase, previo consentimiento de la Dirección y Coordinación Pedagógica de la Institución Educativa. Se programaron fechas, las mismas que corresponden a las aulas y grados analizados en la guía de análisis documental.

1.6. Procedimiento para el procesamiento, la organización y análisis de la información

Para procesar la información y los principales hallazgos se siguió un protocolo para seleccionar y codificar los datos de acuerdo a la información brindada por los participantes de la investigación, la cual se sintetiza en lo siguiente:

1.6.1. Guía de entrevista semiestructurada

Para la aplicación de entrevistas, luego del consentimiento informado, se procedió a la grabación de las mismas. Seguidamente, se transcribieron las entrevistas, revisando las mismas y eliminando muletillas y redundancias que no son útiles a la investigación. Para el procesamiento de datos se procedió a codificar los hallazgos resaltantes, relacionando dicha información con las subcategorías de estudio. Así se utilizaron matrices y se procedieron a realizar las codificaciones abiertas y selectivas. Finalmente se procedió a completar la matriz de resultados finales, categorizando los hallazgos y triangulando los datos de los informantes, identificando así las categorías emergentes.

Tabla 5. Codificación de las entrevistas

DOCENTE	CÓDIGO DE LA ENTREVISTA
Docente 1	DA1
Docente 2	DA2
Docente 3	DA3
Docente 4	DA4
Docente 5	DA5

Elaboración propia

Como podemos observar en la tabla anterior para asegurar la confidencialidad de la información brindada por los participantes, se realizaron codificaciones a las entrevistas por docente.

1.6.2. Guía de análisis documental

Para el recojo de información a través de la guía de análisis documental se recopilaron los documentos de planificación de los informantes, tales como la programación curricular anual, unidades de aprendizaje 5 y 6, así como las tres últimas sesiones de clase. Aunado a ello, se procedió a completar la guía de análisis documental por informante, resaltando los aspectos vinculados al empleo de la tecnología en clase en los procesos pedagógicos. Luego, se seleccionó la información relevante para la tesis a partir de las codificaciones seleccionadas. Finalmente, se procedió a triangular la

información de las guías de análisis documental de los informantes y llegar a hallazgos concretos y generales.

1.6.3. Guía de observación semiestructurada

Luego del consentimiento informado de los docentes y una vez pactada las observaciones en clase con los participantes, se aplicó la guía de observación semiestructurada. Para ello, se observó la clase y los procesos pedagógicos de los docentes priorizando la forma cómo incluyen la tecnología en clase. Finalmente, de acuerdo a los hallazgos se procedió a triangular la información, así como analizar la coherencia curricular entre lo planificado y lo llevado a la práctica en las clases.

1.7. Procedimiento para asegurar la ética en la investigación

El presente estudio mantuvo el respeto por las personas que fueron informantes a través de su consentimiento informado, guardando la confidencialidad de sus declaraciones, y respetando su decisión de participar o no en el proceso de investigación. Además, para salvaguardar la integridad y asegurar el bienestar de los participantes, el recojo de información se realizó con beneficencia evitando situaciones que vulneren la integridad física y mental de los investigados.

Por otro lado, se garantizó durante el proceso de investigación, el derecho de los participantes a ser tratados con justicia, equidad y tolerancia respecto a sus declaraciones vertidas, evitando juzgarlos. Finalmente, la investigación garantizó la integridad científica, mediante la selección y uso de información referenciando a los autores y sus hallazgos, ello implica el respeto irrestricto a las fuentes que contribuyen al estudio, evitando el conflicto de intereses y así promover la honestidad de la información presentada.

Cabe mencionar que para el presente estudio se recurrió a los informantes y se les solicitó el consentimiento informado que permitió garantizar de manera ética su participación en la investigación. Para ello se le informó a cada uno de los participantes el objetivo de la investigación y cómo serían

tratados los datos que ellos proporcionen en el trabajo metodológico, Todo ello se realizó de manera previa a la aplicación de los instrumentos. Además, con el consentimiento de los participantes se procedió a grabar mediante la plataforma Zoom guardando en todo momento la confidencialidad de los aportes y la identidad de los participantes.



CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se recogerán todos los hallazgos relevantes que proporcionaron los participantes en cada uno de los instrumentos de investigación aplicados. Todos ellos abordaron la categoría y subcategorías de estudio, los cuales respondieron a la pregunta general ¿Cómo son las experiencias tecnopedagógicas de los docentes de una institución educativa pública del nivel secundario de la provincia de Ica?

Para el análisis de los resultados se ha dividido en tres partes, de acuerdo a los hallazgos obtenidos para cada objetivo. La primera parte corresponde a las experiencias de los docentes respecto a su formación tecnopedagógica, la segunda corresponde a cómo los docentes planifican sus documentos curriculares incorporando la tecnología de manera pedagógica y didáctica, mientras que, la tercera parte está referida a las experiencias auténticas y significativas que tienen los docentes en aula cumpliendo los procesos pedagógicos y cómo concretan lo planificado en la práctica pedagógica y sus propuestas educativas.

2.1. Hallazgos respecto a la formación tecnopedagógica de los docentes

Respecto a los hallazgos obtenidos, los docentes asumen que la pandemia Covid-19 representó para ellos un desafío en el campo educativo, puesto que mucho de ellos tuvieron que adaptarse a las nuevas condiciones de enseñanza y aprendizaje a las que no estuvieron preparados ni formados de manera adecuada.

Se me hizo muy difícil socializar más con las computadoras, pero tuve que aprender dada la situación que estábamos por la pandemia,

porque tuvimos que incorporar tecnología de manera casi obligatoria (DA1).

El desafío principal del docente fue la capacitación, aprender a motivar al estudiante, aprender nuevas herramientas y a poder adaptarnos a los cambios (DA3).

Los docentes no hemos estado capacitados, implementados y aptos para afrontar la educación virtual (DA2).

Es así que coinciden los informantes en que la tecnología es importante incorporarla en las propuestas educativas curriculares, sin embargo, representó en los docentes un problema el adaptar y aprender nuevas herramientas tecnológicas que permitieran asegurar la continuidad del servicio educativo en los estudiantes.

Es importante señalar que la mayoría de los docentes mencionan como uno de los limitantes que tienen para una adecuada formación tecnopedagógica es la variable edad como lo expresa DA5, puesto que muchos de ellos se consideran en edad avanzada para poder aprender nuevas tendencias tecnológicas y educativas. Además, el factor tiempo es otra limitante, ya que los docentes carecen del mismo para invertir en su formación, puesto que necesitan atender situaciones familiares laborales y necesidades de su entorno.

Para mí la tecnología fue una experiencia difícil, puesto que llegó a mí cuando ya era mayor, no tenía mucha práctica y la empecé a emplear en el colegio (DA5).

Uno de los limitantes para seguir aprendiendo de la tecnología es el factor tiempo y edad, puesto que a pesar que hay personas contemporáneas a mí y manejan muy bien la tecnología, mucho influye el tiempo destinado a atender asuntos familiares y sobre todo laborales (DA5).

A pesar que la tecnología tuvo notable presencia antes de la pandemia, la misma obligó a los docentes a aprender de diversos recursos tecnológicos y digitales para estar aptos a desarrollar las sesiones de aprendizaje en un nuevo contexto virtual ajeno a la tradicionalidad de la enseñanza expresados por DA4 y DA5.

En la actualidad es casi una obligación que los docentes aprendan a emplear la tecnología en clase y hacer así las clases más dinámicas (DA4).

La pandemia nos obligó a aprender de la tecnología, antes no era obligatorio, ahora sí (DA5).

Algunos de los informantes como DA3 coinciden que necesitaron del acompañamiento o apoyo de una persona que los oriente y guíe en este aprendizaje de recursos didácticos digitales, algunos recurrieron a familiares, colegas, y expertos que estaban más familiarizados con el uso de plataformas y herramientas tecnológicas aplicadas a la educación.

Aprender de la tecnología fue difícil, tuve que apoyarme de un colega del aula de innovación (DA3).

Con la ayuda del profesor del Aula de Innovación, fui aprendiendo algunas cosas, que no entendía y no comprendía, pero poco a poco fui aprendiendo algo (DA5).

Sin embargo, algunos informantes como DA2 y DA5 mencionan que aprendieron ellos mismos experimentando el uso básico de herramientas de comunicación, mensajería y videollamadas.

Tenía conocimiento básico del manejo de la computadora, utilizaba el internet para buscar información y para la investigación, desconocía

incluso el manejo del WhatsApp, pero tuve que adaptarme y aprender (DA2).

Tuve que aprender a manejar el zoom, WhatsApp, Classroom y otras herramientas que me ayudaron a brindar mis clases (DA2).

Poco a poco fui aprendiendo a comunicarme con mis alumnos mediante WhatsApp, aprendí a enviar tareas y a organizar los grupos de trabajo (DA5).

Los docentes declaran que fue una experiencia positiva el poder vincularse más con la tecnología educativa y que fue una fortaleza en su práctica docente sobre todo al enseñar en entornos virtuales de aprendizaje. Sin embargo, mencionan que en la actualidad, la tecnología no es parte de la vida cotidiana de los docentes en clase, es decir que al llegar a la presencialidad del servicio educativo algunos docentes prefieren usar los recursos tradicionales de enseñanza.

Mi vínculo con la tecnología es bastante distante, solo la empleo para alguna información y entrega de notas, la educación de antes era mejor (DA3).

Uno de los grandes desafíos del docente es familiarizarse con algunas herramientas hoy desconocidas, e ir a la par con lo que aprenden los estudiantes, pero es difícil ponerlos en práctica (DA4).

En ese sentido, podemos identificar a partir de las percepciones de los docentes que carecen de competencias tecnopedagógicas y que a pesar que la tecnología fue un gran aliado de ellos en la pandemia, en la actualidad existe una resistencia del docente por aplicar nuevas herramientas tecnológicas y educativas como parte de su propuesta pedagógica en clase. Se puede entonces afirmar a partir de los testimonios que los docentes prefieren seguir en la zona de confort de la tradicionalidad de la enseñanza y no asumir el

desafío que involucra aprender y aprehender de la tecnología. Finalmente, los docentes declaran que necesitan formarse más en la tecnopedagogía, pero que requieren de un acompañamiento y monitoreo por parte de expertos para poder familiarizarse con las nuevas herramientas y aplicaciones educativas que ofrece la tecnología a favor de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.

2.2. Hallazgos de la planificación curricular tecnopedagógica de los docentes

Al aplicar la guía de análisis documental se tuvo acceso a diversos documentos de planificación curricular de los informantes, documentos a largo, mediano y corto plazo, tales como la planificación curricular anual, las unidades de aprendizaje número 5 y 6, así como las sesiones de clase correspondientes a la unidad número 6.

Al respecto, podemos mencionar que, dentro de la planificación curricular anual, los docentes contemplan la competencia transversal relacionada a la tecnología, la cual se denomina “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC”, dicha competencia la establece el Currículo Nacional de Educación Básica Regular, como una competencia que se debe desarrollar en todas las áreas curriculares y en todos los niveles educativos por los docentes del sistema educativo peruano.

Desarrollar esa competencia involucra que el docente esté altamente preparado en el manejo, incorporación, implementación y evaluación del estudiante en el desenvolvimiento solvente de la tecnología con fines educativos. En ese sentido, si el Currículo Nacional menciona que los estudiantes deben ser preparados en esta competencia vinculada a la tecnología, es coherente afirmar que los docentes también tienen que estar capacitados y actualizados al desarrollar esta competencia transversal en sus propuestas educativas y curriculares.

Por lo tanto, se logró identificar que los docentes en sus planificaciones curriculares anuales mencionan la competencia vinculada a las TIC solo de manera declarativa, puesto que no se expresa la metodología, estrategia y

evaluación que emplearán para garantizar esta competencia y cómo la adaptarán a las áreas curriculares que representan.

Otros documentos curriculares analizados fueron las unidades de aprendizaje, las cuales solo mencionan la competencia transversal “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC” de manera declarativa, pero carecen de la dinámica de trabajo y cómo se abordará esta competencia dentro de sus situaciones de aprendizaje. Un aspecto importante que se ha identificado en todas las áreas curriculares respecto a la unidad 5, es que se está tomando como situación problemática el uso de celulares dentro de la institución educativa, abordándola como una problemática, la cual se limita a evitar en los estudiantes el uso de dichos dispositivos, sin embargo, no se aborda la situación problemática como una fortaleza para la formación adecuada en el buen uso de la tecnología con fines educativos. Por lo tanto, en vez de lograr resultados educativos satisfactorios con situaciones problemáticas reales y de contexto, se evitan y no se les da un tratamiento pedagógico y formativo.

En lo que respecta a las sesiones de clase, los docentes informantes no aplican de manera directa la tecnología en clase, en algunos momentos han asistido al Aula de Innovación para poder proyectar un video o poder trabajar algunas diapositivas, sin embargo, la mayoría de los informantes no emplea la tecnología de manera directa como parte de su propuesta en clase. En ese sentido, se evidencia un problema del docente en proponer situaciones auténticas tecnopedagógicas, además de guardar una coherencia curricular entre lo que el docente planifica y lo que ejecuta en sus procesos pedagógicos que realiza.

Dentro de los hallazgos obtenidos en la guía de entrevista semiestructurada podemos resaltar lo siguiente:

Siempre planifico algo relacionado a la tecnología, tanto en mis unidades y sesiones (DA1).

Sin embargo, los informantes DA3 y DA5 difieren de los señalado por DA1 al manifestar que:

A pesar que no la aplico con frecuencia, a veces planifico el uso de la tecnología, sobre todo cuando envío fichas o material mediante WhatsApp (DA5).

A veces incorporo la tecnología en mi planificación curricular, la misma me resulta difícil, pero también depende las características de la sección de estudiantes (DA3).

Suele pasar que a veces planifico la tecnología en mis unidades y sesiones, pero debido a situaciones diversas no la concreto en el aula (DA5).

Ello se interpreta que muchas veces de lo planificado por los docentes no se concreta en la práctica misma del docente pues dependerá de los factores del entorno los que determine la presencia de la tecnología en los documentos de planificación. Al respecto, DA1 prioriza como factor clave para la planificación, el contexto y el uso en sí mismo de la tecnología:

El reto de planificar está de acuerdo a los contextos en los que venimos trabajando pues hay muchos estudiantes que no dan un uso correcto a la tecnología (DA1).

Un hallazgo importante, es el referido por DA3, DA4 y DA5, quienes consideran que la tecnología es importante en todo momento de los procesos pedagógicos, pero resaltan que tendrá mayor impacto en la motivación de los estudiantes durante la sesión de clase.

Un momento clave del proceso educativo es la planificación, sin embargo, considero que la tecnología tendrá mejores resultados al inicio en el momento de la motivación (DA3).

Al momento de planificar la tecnología en clase, priorizo la utilidad sobre todo en la motivación en los estudiantes (DA4)

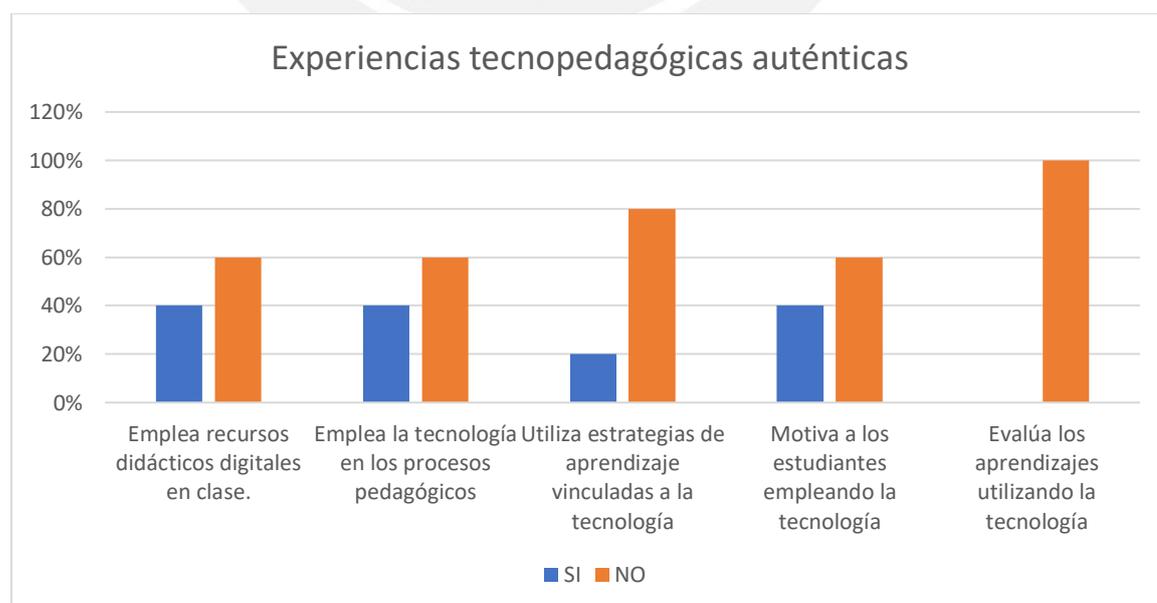
Pienso que la tecnología puede ser incorporada en cualquier momento de la sesión de clase, pero más en la motivación (DA5).

Finalmente, existe una resistencia a proponer actividades educativas que vinculen al estudiante y al docente con la tecnología educativa, planificada, pedagógica, reflexiva y didáctica, desconociendo por parte de ellos, las grandes posibilidades de innovación y aprendizaje profundo que puede generar el buen uso de la tecnología como parte de la propuesta del docente.

2.3. Hallazgos de las experiencias tecnopedagógicas auténticas de los docentes

En cuanto a las experiencias tecnopedagógicas se observaron las clases para ver el desempeño de los docentes y cómo conducen los procesos pedagógicos en sus respectivas secciones. En ese sentido, la aplicación de la guía de observación permitió obtener los hallazgos de que existe una disociación muy marcada entre lo que el docente planifica y lo que concreta en clase dentro de sus sesiones de aprendizaje.

Figura 1. Resultados sobre el empleo de las experiencias tecnopedagógicas en clase.



Elaboración propia

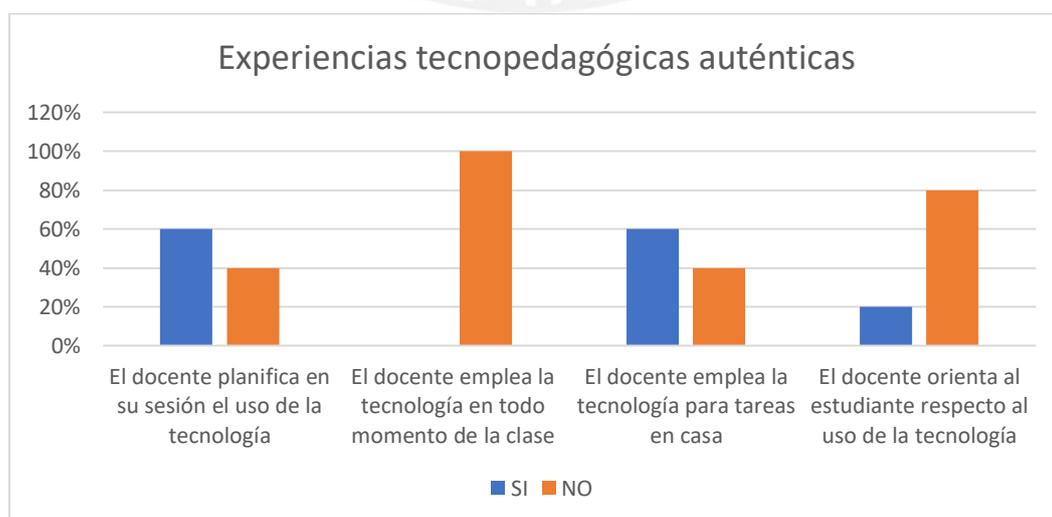
Dentro de las sesiones de clase, se pudo evidenciar que tres docentes han utilizado algunas herramientas tecnológicas como el proyector, diapositivas, videos y algunas fichas educativas que los docentes han podido emplear haciendo uso de aplicaciones que han favorecido a implementar su clase. Dicho hallazgo es reafirmado con los señalado por DA1 y DA4 en la guía de entrevista semiestructurada:

Empleo la tecnología para generar fichas de trabajo, uso de videos para motivar en clase (DA1).

Yo trabajo con herramientas como videos, imágenes, gamificación, pizarras interactivas, las cuales son escogidas de acuerdo a los propósitos de la sesión (DA4).

Sin embargo, la mayoría de los informantes no emplea la tecnología como parte de su propuesta educativa cotidiana, es por ello que se pudo observar que se emplea elementos y recursos tradicionales de enseñanza, tales como libros, separatas, cuadernos, pizarras y plumones; y que el empleo de la tecnología mayormente está enfocado en realizar las actividades de apoyo fuera de las horas de clase, es decir los docentes envían tareas relacionadas a la investigación, búsqueda de información, interacción con el internet, entre otras actividades asincrónicas.

Figura 2. Resultados en relación a la planificación de la tecnología en clase



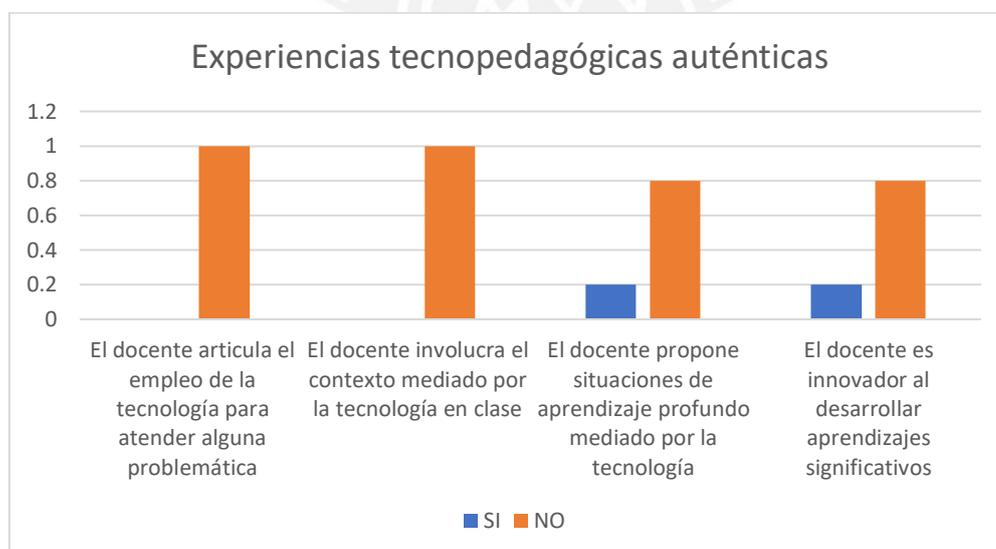
Elaboración propia

Respecto al empleo de la tecnología dentro de los procesos pedagógicos, se pudo evidenciar que dos de los docentes están más familiarizados con el uso de alguna herramienta digital o recurso didáctico. Un hallazgo relevante consiste en que el momento propicio para incorporar la tecnología en clases responde al proceso de motivación inicial del estudiante, y en pocos casos se emplea dentro el proceso de sistematización y gestión del conocimiento. Sin embargo, ningún docente manifiesta emplear la tecnología en el proceso de evaluación de aprendizajes, y a pesar de haber manifestado que la tecnología puede ser un potente aliado en el proceso de motivación, tal cual lo sostenido por DA1.

Considero que la tecnología es aplicable en todo momento de la sesión, pero considero que el primer momento donde debemos usarlo sería en la motivación (DA1).

De esta manera, se pudo evidenciar que el empleo de la tecnología dentro del proceso de evaluación es poco familiar para el docente, pues se sigue manteniendo el enfoque sumativo de la evaluación al considerarla como un momento final del proceso educativo, por lo que queda evidenciado que muchos docentes desconocen las diversas herramientas digitales que podrían favorecer el proceso de evaluación permanente del estudiante dentro de la clase.

Figura 3. Resultados sobre las experiencias de aprendizaje auténticas



Elaboración propia

Otro hallazgo importante que se ha podido identificar es que la tecnología no forma parte de la temática de contextualización de los aprendizajes, es decir el docente evidencia problemas para poder adaptar las situaciones de aprendizaje expresadas en sus documentos curriculares y llevarlas a la práctica misma, por lo que las situaciones de aprendizaje dejan de ser auténticas al no vincular el contexto inmediato y entorno de los estudiantes, dentro de la propuesta docente.

Este hallazgo difiere notablemente con lo señalado por los docentes en la guía de entrevista semiestructurada, sobre todo lo señalado por DA5.

He tenido situaciones en los que he abordado el buen uso de los celulares en clase, puesto que era una problemática en la institución educativa, brindando opciones saludables en su uso, sobre todo para temas educativos (DA5).

Pienso que la tecnología podría permitirnos difundir problemas sociales y buscar aliados estratégicos para abordar problemáticas de nuestra realidad y comunicar mensajes a la ciudadanía (DA5).

En ese sentido, la contextualización curricular debe articularse de manera estratégica y pedagógica con la tecnología, puesto que es parte de la vida cotidiana de los estudiantes y su relación con el contexto, abordando de forma pertinente la problemática de la sociedad, lo que va en coherencia con lo sostenido por DA3.

Haciendo un uso efectivo de la tecnología, el estudiante puede desarrollar muchas capacidades aplicables en la sociedad y a favor de los demás (DA3).

Finalmente, se puede afirmar que el docente está regresando a la tradicionalidad de la enseñanza. A pesar del tránsito que han tenido respecto al uso de la tecnología en la educación, los docentes carecen de recursos y de

habilidades pedagógicas para poder crear y recrear situaciones de aprendizaje auténticas que permitan desarrollar aprendizajes significativos en los estudiantes y que la tecnología se incorpore de manera estratégica acorde a los objetivos y fines de aprendizaje.

2.4. Sistematización de resultados respecto a las experiencias tecnopedagógicas de los docentes.

El trabajo de campo y metodológico permitió identificar que los docentes requieren de una formación tecnopedagógica adecuada, además la necesidad de enriquecer sus propuestas educativas con experiencias innovadoras, contextualizadas, dinámicas, y socioformativas que permitan desarrollar aprendizajes significativos en los estudiantes.

Al respecto podemos identificar que el docente no posee una formación tecnopedagógica acorde a las nuevas demandas, necesidades educativas, y características de los estudiantes que cada vez están más vinculados al acceso de la tecnología y dominan de manera solvente diversos recursos tecnológicos, muchos de ellos aplicados a la educación y a la formación de calidad de los mismos. En esa misma línea, podemos afirmar que al no estar preparados los docentes respecto al uso efectivo de la tecnología, ellos no están en la capacidad de poder formar a los estudiantes en la competencia transversal “se desenvuelven en entornos virtuales generados por las TIC”. Por ello, se pueda afirmar que el docente no trabaja de manera adecuada dicha competencia al carecer el propio docente de muchas capacidades que permiten movilizar un adecuado desenvolvimiento en entornos virtuales. Además, un hallazgo importante es la necesidad de un acompañamiento y monitoreo pedagógico de manera permanente bajo profesionales y expertos en tecnopedagogía, puesto que se necesita desarrollar en el docente una nueva mirada de la educación, la cual esté más ligada al uso efectivo y planificado de las herramientas digitales y cómo estas pueden contribuir al logro de competencias, capacidades y objetivos de aprendizaje propuestos por el docente.

Otro punto importante para triangular es que al no contar con todas las competencias tecnopedagógicas, el docente no está en la capacidad de realizar una planificación curricular adecuada, pertinente, diversificada y contextualizada a las características que poseen los estudiantes en el ámbito digital, es decir el docente necesita desarrollar nuevos aprendizajes y empoderarse de los recursos educativos actuales que permitan dinamizar la propuesta educativa y generar aprendizajes auténticos mediados por la tecnología.

De esta manera, se puede apreciar que el docente en su planificación incorpora la tecnología en muchos casos solo de manera declarativa y no existe una ruta marcada del docente para trabajarla e incorporarla de manera pedagógica. Entonces ¿cómo el docente desarrolla competencias digitales si el docente carece de las mismas?, ¿cómo las planifica, ¿cómo las implementa, ¿cómo las evalúa?, estos serían los nuevos desafíos del docente dentro de este proceso de aprendizaje y enseñanza de su área curricular mediada por la tecnología.

Uno de los momentos claves de la investigación es identificar que existe una falta en la coherencia curricular en lo planificado por los docentes, evidenciada en los documentos de planificación curricular, la cual considera a la tecnología como parte de la propuesta educativa, pero no existen los lineamientos claros de cómo se va a trabajar y cómo se va a llevar a la práctica en las sesiones de clase. Por lo que, se evidenció una brecha muy marcada entre lo que el docente planifica y lo que el docente es capaz de concretarlo en los procesos pedagógicos de aprendizaje. Esta idea se ve reafirmada en el proceso de observación de las sesiones de clase, donde no solamente se pudo observar que los docentes no se encuentran capacitados para desarrollar competencias tecnopedagógicas y situaciones mediadas por la tecnología en clase, sino que muchas veces la planificación curricular solo queda en un documento formal, más no contribuye a generar situaciones y experiencias de aprendizaje auténticas que puedan desarrollar aprendizajes significativos y profundos en los estudiantes.

En esa línea existen capacidades que el docente debe trabajar, no solo aquellas vinculadas con la tecnología sino aquellas asociadas a la innovación, la gestión de los aprendizajes, la metodología y didáctica empleada, los recursos pertinentes y acordes a las características de los estudiantes, y profundizar en la evaluación y retroalimentación de los aprendizajes, los cuales pueden darse de muchas formas, pero la tecnología debería también formar parte de este proceso pedagógico del docente.

Por lo tanto, después del proceso de triangulación se pueda afirmar que las experiencias tecnopedagógicas de los docentes informantes necesitan ser fortalecidas, que los docentes requieren de mayores recursos para poder generar propuestas innovadoras, y que falta desarrollar en los docentes competencias pedagógicas, tecnológicas y didácticas, relacionadas a una adecuada planificación curricular. Es por ello que, el docente debe atreverse a proponer situaciones de aprendizaje auténticas y que se genere un compromiso por parte del docente en la medida que asuma la responsabilidad de adaptarse a las nuevas demandas educativas y tendencias pedagógicas que la sociedad va retando con miras a lograr la calidad educativa.

2.5. Categorías emergentes

Después del análisis de la información, se pueden identificar también algunas categorías emergentes, las mismas que resultaron de los hallazgos que los docentes informantes han brindado a la investigación, y que resultan relevantes puesto que permitirán llegar a conclusiones más cercanas al conocimiento de la realidad misma. En ese sentido, las categorías emergentes identificadas son:

2.5.1. La tecnología y la inteligencia emocional

Muchos de los informantes declararon que la tecnología fue un desafío emocional para ellos, que involucró emociones muchas de ellas negativas por parte de los docentes tales como, estrés por el trabajo, desgaste emocional, frustración ante los desafíos, miedo al experimentar con la tecnología, y desgano por parte de los docentes.

Emocionalmente me sentí muy afectada, estresada, deprimida por la pérdida de familiares y trataba de motivar brindando ánimos a los estudiantes que afrontaban situaciones similares (DA2).

Como no conoces o dominas alguna herramienta tecnológica me sentía abrumada, estresada, desesperada y con ansias de paciencia por parte de la persona que me acompañaba (DA3).

Me estresaba demasiado aplicar la tecnología, por desconocimiento, sobre todo en los momentos de monitoreo y supervisión (DA5).

Me estresé mucho cuando tuvo que dar clases virtuales, no solo por aprender a usar la tecnología sino por la coyuntura que vivimos (DA5).

Estas emociones que experimentaron los informantes permitieron llegar a identificar que no solamente en el proceso de enseñanza virtual que tuvieron los docentes se movilizaron capacidades pedagógicas, sino también emociones y la decisión de afrontar estas situaciones con inteligencia emocional. En ese sentido, la autorregulación emocional y el acompañamiento por parte de alguien que apoye a los docentes en este tránsito de aprendizaje forzado que representó la tecnología, fue fundamental para que puedan sentirse respaldados sea por familiares, docentes y expertos que brindaron apoyo no solo académico sino de acompañamiento emocional, así como un sustento en el cual los docentes se veían fortalecidos.

Trato de actuar de manera resiliente, no rendirme y tratar de aprender poco a poco, manejar mis emociones y pedir ayuda me cuesta a veces, pero tengo que hacerlo (DA5).

Me sentí impotente al no dominar algunas herramientas, tuvo que apoyarme en mis familiares (DA3)

A veces no me siento bien, me frustro cuando desconozco algo sobre todo en la tecnología, y me preocupa la paciencia de los demás al momento de enseñarme (DA5).

A pesar del apoyo que recibieron los docentes, ello no mermó en las emociones que debieron trabajarlas, y asimilarlas con inteligencia emocional, siendo capaces de resolver situaciones problemáticas y poder seguir con su labor educativa a pesar de las difíciles condiciones del contexto.

Por lo tanto, la tecnología no solamente movilizó aprendizajes, sino un cúmulo de emociones que los docentes tuvieron que afrontar, adaptarse regulando sus características personales a las necesidades y que en la actualidad aún se muestran resistentes a seguir aprendiendo, es decir que los docentes prefieren estar en una zona de confort brindando una enseñanza tradicional, tal cual era antes de la pandemia, mostrando resistencia a desarrollar nuevas situaciones de enseñanza que generen un mayor esfuerzo no solo pedagógico sino emocional por parte de los informantes.

2.5.2. Acompañamiento tecnopedagógico

Una categoría importante que se pudo identificar en los informantes es que ellos declaran la necesidad de un guía y orientador que pueda conducir en parte, el proceso de planificación de la enseñanza, es decir, aliados que fortalezcan al docente enseñándole las nuevas tendencias tecnológicas y herramientas que podría mejorar su desempeño y optimizar los aprendizajes desarrollados en clase. Los informantes declaran la importancia de ser acompañados por un experto, ya sea docente o coordinador que pueda orientarlos sobre el uso de diversos recursos tecnológicos, además de desarrollar nuevas capacidades pedagógicas y actualización docente respecto a cómo abordar el tema de la planificación curricular.

Considero que la institución debe capacitar a los maestros en conocimientos básicos de herramientas digitales para fortalecer las

capacidades en cada uno de nosotros, puesto que la educación está muy vinculada con la tecnología (DA1).

En la actualidad recibo apoyo de mis familiares, colegas expertos en tecnología quienes me ayudan cuando necesito o no entiendo algo (DA3).

Al respecto, los docentes manifiestan la importancia de un docente experto en tecnopedagogía que pueda servir de guía y modelo a seguir sobre cómo se incorpora de manera progresiva y didáctica la tecnología en las propuestas pedagógicas planteadas por el docente.

Creo que debe haber alguien acompañando y monitoreando al docente, no solo en asuntos de tecnología sino en capacidades pedagógicas y curriculares (DA5).

Si bien la institución cuenta con un docente encargado del Aula de Innovación Pedagógica, no resulta suficiente puesto que los docentes necesitan de un experto que no solo conozca y domine el manejo de la tecnología educativa, sino que sea capaz de fortalecer al docente en nuevos recursos pedagógicos y didácticos y orientarlo sobre temas educativos principalmente en la planificación, la didáctica mediada por la tecnología y la evaluación formativa en la cual necesitan ser fortalecidos.

Una de las estrategias para formar al docente fueron talleres convocados por el Aula de Innovación orientados a instruirnos sobre el manejo eficiente de algunas herramientas tecnológicas (DA2).

Aprender de la tecnología fue difícil, tuve que apoyarme de un colega del Aula de Innovación. (DA3)

2.5.3. Evaluación y retroalimentación

Durante el trabajo metodológico se identificó que los docentes planifican la evaluación y la retroalimentación en sus documentos de planificación curricular, sin embargo, existe un marcado desconocimiento de la evaluación formativa que fue reafirmada en la observación en clase. Los docentes aún mantienen el concepto de evaluación sumativa de los aprendizajes, y que los mismos deben ser evaluados y calificados al finalizar el proceso educativo, desconociendo que el modelo de evaluación formativa plantea un acompañamiento permanente y oportuno por parte del docente en el proceso de recolección de información para la toma de decisiones oportunas. Además, los docentes plantean que la tecnología tiene mayor incidencia positiva en el proceso de motivación y gestión de la información durante los procesos pedagógicos, pero todos desconocen el impacto que generaría la tecnopedagogía en el proceso de evaluación de los aprendizajes, por lo que es un desafío de la investigación poder aportar a que los docentes se vean fortalecidos al conocer las bondades que la tecnología podría brindar al cumplir con este proceso de evaluación y retroalimentación.

Considero que he mejorado algunos aspectos gracias a la tecnología, pero debo mejorar la forma de evaluar y retroalimentar haciendo uso de alguna herramienta (DA5)

Antes se evaluaba de manera tradicional, con libros, apuntes y exámenes, en la actualidad he visto que se puede evaluar utilizando alguna herramienta tecnológica (DA5)

Respeto a los hallazgos en la guía de entrevista semiestructurada, los docentes manifiestan algunas dificultades para darse de manera eficiente este proceso de retroalimentación de los aprendizajes.

Uno de los problemas para retroalimentar mediante la tecnología es que muchos estudiantes trabajan, ayudan en casa y se dedican a

labores del campo, por lo que no se conectan de manera síncrona a la clase (DA2).

Por lo tanto, la tecnología en los procesos pedagógicos se puede trabajar de manera transversal y puede contribuir de manera significativa a obtener información de los estudiantes y poder tomar decisiones pertinentes de cómo acompañarlos en el proceso de logro de sus aprendizajes, haciendo uso de una gama muy variada de recursos didácticos que podrían ser planificados de manera estratégica por parte de los informantes.

2.5.4. Innovación pedagógica

Los docentes informantes declaran que un docente del siglo XXI tiene que ser innovador y ello implica un docente que sea capaz de adaptarse fácilmente a los cambios y demandas educativas, un docente creativo que pueda generar impacto positivo y motivación en los estudiantes.

Considero que un docente innovador debe ser creativo, motivador, empático, desarrollar habilidades comunicativas, buen trato con los estudiantes (DA5).

Por ello que, una de las categorías más relacionadas a las versiones de los informantes, es que la tecnología va íntimamente ligada con la innovación y que el docente al aplicarla en clase se convierte en un docente innovador capaz de emplear la tecnología como recurso para lograr los propósitos educativos que se ha planteado con sus estudiantes. Innovar implica que el docente sea capaz de proponer nuevas situaciones de aprendizaje fuera de lo tradicional y ello ofrece la tecnopedagogía, puesto que el docente al estar altamente capacitado en conocer diversos recursos tecnológicos de aprendizaje puede emplearlos de manera pedagógica, didáctica y estratégica a lograr los fines y propósitos que la sesión plantea.

La innovación permite al docente crear una estrategia y una forma de llegar al estudiante motivando y generando condiciones para la

comprensión de los estudiantes creando ambientes interactivos de aprendizaje (DA4).

Tenemos que convivir con las nuevas tecnologías innovadoras, pues ya es parte de la vida cotidiana de las personas y repercute en todos los ámbitos de la sociedad (DA1).

Es por ello que, la innovación educativa va de la mano con la propuesta tecnopedagógica del docente ya que el docente al ser innovador fácilmente podría proponer situaciones de aprendizaje auténticas y experiencias tecnopedagógicas que permitan desarrollar aprendizajes de calidad en los estudiantes vinculando al entorno, socializando con sus pares, involucrándose mucho más en la sociedad del conocimiento y la información, desarrollar la parte ética sobre el uso responsable de la tecnología y las consecuencias que podría generar el mal uso de la misma dentro de la sociedad, la capacidad de innovación y por medio de la tecnología generar acciones de emprendimiento y promoción de los derechos y responsabilidades que conlleva ser un ciudadano del siglo XXI.

Uno de los aspectos innovadores de la tecnología es permitir a los estudiantes socializar y trabajar de manera cooperativa interactuando con sus pares y asumiendo responsabilidades (DA4).

Observo que algunos docentes emplean la tecnología en clase, se ve dinámico, innovador y los estudiantes ponen interés por aprender (DA5)

Finalmente, muchas investigaciones respaldan sobre el aspecto innovador de la tecnopedagogía y como la misma desarrolla capacidades positivas y experiencias educativas exitosas en los docentes siempre en la línea de mejorar los aprendizajes de los estudiantes y lograr que obtengan desempeños positivos y niveles de logro esperados.

2.6. Limitaciones del estudio

Las limitaciones que se presentaron en el desarrollo de la investigación fueron las siguientes:

- En cuanto a las limitaciones de la investigación, el cumplimiento del cronograma tuvo que flexibilizarse debido a las múltiples ocupaciones de los informantes y la programación de espacios para la aplicación de los instrumentos.
- Además, el aspecto documentario y burocrático que representó la validación por juicio de expertos, el consentimiento informado de los informantes, y el cumplimiento de procesos como parte del desarrollo del curso de Seminario de Tesis II fueron fundamentales y necesarios, pero enmarcó muchos días en los cuales el proceso metodológico tuvo que ajustarse a los tiempos disponibles.
- Asimismo, los permisos dentro de la institución educativa y la aceptación de los informantes para formar parte del estudio limitaron el cumplimiento de tiempos previstos para la elaboración de la tesis.
- Por otro lado, la revisión de literatura en otros idiomas fue un desafío, puesto que se necesitó de programas que ayuden a traducir fuentes científicas para que sirvan de sustento teórico a la investigación. En esa línea, al existir limitadas fuentes de reciente publicación sobre experiencias tecnopedagógicas, se tuvo que indagar en repositorios y revistas indexadas de alto impacto en idiomas como el inglés y portugués para poder elaborar el informe.

CONCLUSIONES

Después del análisis de la información y los hallazgos relacionados al objetivo general y los objetivos específicos, se puede concluir lo siguiente:

- Las experiencias tecnopedagógicas de los docentes evidencian que se necesitan desarrollar competencias tecnopedagógicas acorde a las nuevas necesidades educativas que poseen los estudiantes, así como las características actuales de la institución educativa, pues la tendencia es una enseñanza cada vez más vinculada a la apropiación pedagógica de la tecnología, si el docente desea desarrollar competencias digitales en los estudiantes, el docente tendría que poseerlas y empoderarse cada vez más de las mismas.
- Los docentes que han hecho uso pedagógico de la tecnología en clase, han aplicado estrategias metodológicas básicas, tales como el empleo de diapositivas, videos, fichas; sin embargo, existe mucha resistencia por la innovación y creatividad, por lo que se concluye que las estrategias empleadas no contribuyen a la formación tecnopedagógica continua y permanente de los docentes.
- Se observa que los docentes requieren desarrollar una planificación curricular pertinente, contextualizada y articulada de manera pedagógica y didáctica de la tecnología dentro de sus propuestas educativas, para poder desarrollar las competencias transversales establecidas en el Currículo Nacional, y lograr aprendizajes mediados por una enseñanza innovadora, motivadora, creativa y orientada a la mejora de la educación.
- Los docentes han evidenciado limitada capacidad didáctica, pedagógica y curricular, puesto que la tecnología no debería ser usada solo como una herramienta instruccional, sino con fines reflexivos orientados a cumplir los propósitos educativos que se planteen en cada área curricular, ello se logrará haciendo una planificación tecnopedagógica coherente y pertinente.
- Las propuestas educativas y experiencias tecnopedagógicas auténticas son fundamentales en el proceso educativo, para ello se necesita aplicar el alineamiento constructivo, una adecuada contextualización curricular, la

pertinencia curricular entre lo que se planifica y los logros de aprendizajes que el docente concrete en el aula.

- Las experiencias tecnopedagógicas están íntimamente relacionadas con la innovación educativa, la inteligencia emocional del docente al emplear la tecnología, el acompañamiento tecnopedagógico pertinente y el fortalecimiento de las competencias del docente al evaluar y retroalimentar mediado por la tecnología.



RECOMENDACIONES

A partir de las recomendaciones mencionadas se puede sugerir los siguientes aspectos que permitirán abordar de manera investigativa la tecnopedagogía y complementar los hallazgos obtenidos en la presente investigación:

- La tecnopedagogía al ser una categoría emergente de estudio en los últimos años necesita de más investigaciones básicas y aplicadas que puedan sustentar teóricamente esta categoría de estudio y pueda brindar una teoría fundamentada en los hallazgos de nuevas investigaciones que contribuyan a brindar un aporte teórico sólido y pertinente.
- Se recomienda que los informantes puedan contar con un programa de acompañamiento y monitoreo tecnopedagógico, que permitan orientarlos no solamente en la parte de planificación sino en las diversas bondades que ofrece la tecnología para enriquecer la práctica pedagógica dentro del aula.
- Los docentes necesitan fortalecerse en aspectos relacionados a la evaluación formativa, las competencias digitales y la planificación curricular. Para ello, se recomienda la intervención de la Unidad de Gestión Educativa Local de la provincia de Ica con la finalidad de generar espacios de capacitación y actualización docente en temas educativos y curriculares
- Las experiencias tecnopedagógicas deben ser fortalecidas dentro del equipo docente, es decir, aprovechar las reuniones de trabajo colegiado para poder no solo tratar aspectos propios de la planificación, pues debe proponerse situaciones educativas institucionalizadas y enfocadas por las diversas áreas curriculares para poder generar comunidades de interaprendizaje entre colegas y así mejorar el desempeño docente vinculado al uso de la tecnología.
- Se recomienda el intercambio de experiencias educativas exitosas y la réplica de buenas prácticas docentes dentro de la institución educativa respecto a proyectos que involucren la tecnología en las diversas áreas curriculares y compartir los logros educativos de manera institucional entre la comunidad educativa para poder incorporar a los actores educativos en la mejora de los aprendizajes, desde el fortalecimiento del desempeño docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, J., Vázquez, A., Manassero, M. y Acevedo, P. (2007). Consensos sobre la naturaleza de la ciencia: fundamentos de una investigación empírica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las ciencias*, 42-66. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/3833>
- Acho, S., Diaz, M., Criollo Hidalgo, V., & García, O. (2021). La realidad de la educación inclusiva en el Perú y los retos desde la virtualidad. *EduSol*, 21(77), 153-168. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-80912021000400153&script=sci_arttext&tlng=en
- Alfonso, A. (2003). *Estrategias instruccionales*. <https://n9.cl/z25cn>
- Alvarado, E. (2020). La formación tecno-pedagógica de los profesores universitarios de lengua extranjera. *Revista Lengua y Cultura*, 1(2), 58-63. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/lc/article/view/5423>
- Arcos, A. (2018, 12 de junio). *Las TIC en América Latina, a la espera de un cambio pedagógico* [magisnet.com]. <https://n9.cl/jqrm>
- Área, M. (2009). Introducción a la tecnología educativa. <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/1759>
- Arias, J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2238>
- Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas
- Balladares, J. (2020). Una educación remota en tiempos de contingencia académica. *Revista Andina*, 2, 29-35. *Universidad Andina Simón Bolívar*. <https://tinyurl.com/y6t3asl7>
- Balladares, J. (2018). Diseño pedagógico de la educación digital para la formación del profesorado. <https://n9.cl/cl8kk>
- Balladares, J. (2021). Percepciones en torno a una educación remota ya una educación híbrida universitaria durante la pandemia de la COVID-19: estudio de caso. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 25-39. <https://revistas.um.es/riite/article/view/489531/321181>
- Balladares, J. y Valverde, J. (2022). El modelo tecnopedagógico TPACK y su incidencia en la formación docente: una revisión de la literatura. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 6(1), 63-72. <https://revistas.isfodosu.edu.do/index.php/recie/article/view/376>
- Basurto, S., Moreira, J., Velásquez, A., & Rodríguez, M. (2021). El conectivismo

como teoría innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés. *Polo del Conocimiento*, 6(1), 234-252.

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2134>

Benito, M. (2005). La escuela digital. Desafíos de la innovación educativa. Desafíos pedagógicos de la escuela virtual. *Revista Telos Fundación Telefónica*. <https://n9.cl/grv2q>

Bolaño, O. (2020). El constructivismo: Modelo pedagógico para la enseñanza de las matemáticas. *Revista EDUCARE – UPEL-IPB – Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(3), 488–502. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1413>

Brignoni Sacchi, V. E. (2022). Las adecuaciones curriculares en educación media: concepciones dentro y fuera de la institución educativa. <http://liberi.ucu.edu.uy/xmlui/handle/10895/1818>

Brito, L. & Díaz Barriga, F. (2020). La mediación tecnopedagógica para la formación profesional del psicólogo: una experiencia de diseño educativo. *Praxis educativa*, 24(1), 97-114. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0328-97022020000100097&script=sci_abstract&tlng=pt

Bruner, J. (1969). *Una nueva teoría de aprendizaje*. <https://n9.cl/pf776>

Burgos, E. (2019). *La pedagogía digital y la educación 2.0*. <https://saber.ucab.edu.ve/xmlui/handle/123456789/19674>

Cabero, J. & Barroso, J. (2016). ICT teacher training: a view of the TPACK model/Formación del profesorado en TIC: una visión del modelo TPACK. *Cultura y educación*, 28(3), 633-663. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/11356405.2016.1203526>

Cabezas, M. (2019). *Tecnopedagogía* [taa.utec.edu.uy]. <https://n9.cl/qa1b2>

Cantor, G. (2002). La triangulación metodológica en ciencias sociales. Reflexiones a partir de un trabajo de investigación empírica. *Cinta de Moebio*, (13), 2-12. <https://www.redalyc.org/pdf/101/10101305.pdf>

Carhuancho, I., Sicheri, L., Nolazco, F., Guerrero, M. y Casana. K. (2019). *Metodología de la Investigación Holística*. <https://n9.cl/kf33>

Cejas, R. y Navío, A. (2020). Sobre la formación tecnopedagógica del profesorado. La visión de los expertos y formadores. *Revista iberoamericana de educación superior*, 11(31), 150-164. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-28722020000200150&script=sci_arttext

Chaverra, B., Gaviria, D, & Gonzales, E. (2019). El estudio de caso como alternativa metodológica en la investigación en educación física, deporte y actividad física. Conceptualización y aplicación. *Retos: nuevas tendencias*

en educación física, deporte y recreación, (35), 428-433.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761683>

- Coll, C. (2004) Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista *Revista Electrónica Sinéctica*, núm. 25, agosto-enero, 2004, pp. 1-24. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente Jalisco, México. <https://n9.cl/k86ea>
- Coll, C., Onrubia, J., y Mauri, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, 346, 33-70. <https://n9.cl/lvuyw>
- Corrales, N. (2023). Adaptaciones curriculares para atender las necesidades educativas especiales en estudiantes de educación inicial de la Unidad Educativa Francisco Huerta Rendón. (Bachelor's thesis, BABAHOYO: UTB, 2023). <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/14484>
- Creswell, J. (2014). *Research design. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, C.A.: SAGE.
- Dewey, J. (1916). *Democracia y Educación. Una introducción a la filosofía de la educación*. <https://n9.cl/mibx9>
- Díaz, F. y Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un Aprendizaje Significativo* (pp. 13-19). <https://n9.cl/zvhk2>
- Dos Santos, H. L., Lucas, L. B., & Sanzovo, D. T. (2021). Vídeo Educativo sobre as estações do ano a partir do modelo TPACK–Technological Pedagogical Content Knowledge. *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista–ENCITEC*, 11(3), 42-61. <https://san.uri.br/revistas/index.php/encitec/article/view/553>
- Durán, M., Prendes, M., y Gutiérrez, I. (2019). Certificación de la Competencia Digital Docente: propuesta para el profesorado universitario. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 187-205. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.1.22069>
- Escudero, C. y Cortez, L. (2018). *Técnicas y Métodos Cualitativos para la Investigación Científica*. Universidad Técnica de Machala. <https://n9.cl/bu9hq>
- Espinoza, E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Conrado*, 16(75), 103-110. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400103
- Esteve, M. (2015). *La competencia digital docente: análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D*. [Tesis Doctoral, Universitat Rovira i Virgili].

<https://bit.ly/3fQusLA>

Estrada, A. (2021). Educación rural en tiempos de emergencia sanitaria nacional: retos del docente frente al desarrollo de la virtualidad. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 4278-4295.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/620>

Fernández, E., Leiva, J., & López, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 12(1), 213-231.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162018000100013

Fiallo, D. (2022). La tecnopedagogía como factor para el desarrollo de la calidad académica. *Alfa Publicaciones*, 4(1.1), 78–93.

<https://doi.org/10.33262/ap.v4i1.1.142>

Figueroa, C. (2019, 25 de octubre). *Tecnopedagogía: un cambio educativo inmediato*. <https://n9.cl/xj6ao>

Fisher MM, Baird DE (2020). Humanizar las estrategias de diseño de la experiencia del usuario con NUEVAS tecnologías: AR, VR, MR, ZOOM, ALLY e IA para apoyar la participación y retención de los estudiantes en la educación superior. En Sengupta E., Blessinger P., Makhanya MS (Eds.), *Perspectivas internacionales sobre el papel de la tecnología en la humanización de la educación superior* (págs. 105–129). Emerald Publishing Limited.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/S2055-364120200000033007/full/html>

Flores, N. (2022). Desafío de la praxis docente: su reinención impulsada por la cultura tecnológica y la pandemia Covid-19. *Prohominum*, 4(2), 330-348.

<https://www.acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/344>

Folgueiras, P. (2016). *La entrevista*.

<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/99003>

Garagatti, N., Rivera, E., Lourdes, L., & Del Pilar Clemente, C. (2022). Comprensión lectora en la virtualidad: Experiencia de docentes peruanos en el contexto Covid 19. *Apuntes Universitarios: Revista de Investigación*, 12(4).

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=22257136&AN=160551984&h=AHVeVlc0nfJgrabcnebhSN4iilBeOdBt52lfWvDLan7TRw79PRXOA1LCb32E9WdombyQvZ3u4VSVUfmxk5wb3g%3D%3D&crl=c>

García, F. (2002). Currículum y pertinencia. *Docencia Universitaria*, 3(2), 107-123.

<http://www.ucla.edu.ve/viacadem/dtaa/Curriculum-Pertinencia.pdf>

- Garduño, E. (2020a). *Propuestas tecnopedagógicas para la webcente universitario*. Newton, Edición y tecnología educativa.
- Garduño, E. (2020b). Uso tecnopedagógico de dispositivos móviles en la formación de investigadores. *Revista Digital Universitaria*, 21(6).
https://www.researchgate.net/profile/Elvia-Teliz-2/publication/345629081_Uso_tecnopedagogico_de_dispositivos_moviles_en_la_formacion_de_investigadores_Techno-pedagogical_use_of_mobile_devices_in_The_Training_of_researchers/link/s/5fa95e83a6fdcc062420398f/Uso-tecnopedagogico-de-dispositivos-moviles-en-la-formacion-de-investigadores-Techno-pedagogical-use-of-mobile-devices-in-The-Training-of-researchers.pdf
- Garduño, E., & Salgado, A. (2020). Experiencias tecnopedagógicas en la gestión de cursos en línea durante la COVID-19. *Revista Transdigital*, 1(2).
<https://doi.org/10.56162/transdigital41>
- Glaser, R. (1962). *Psicología e instrucción tecnológica*. <https://n9.cl/d3g7>
- González, G. y Pereda, C. (2020). Técnicas de investigación. *Edición*, 2, 127-132.
<https://158.109.120.133/quiesdocents/2021-22/q42277a2021-22iSPA.pdf>
- Grajales, T. (2000). *Tipos de investigación*. On line (27/03/2000). Vol. 14.
<https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1RM1F0L42-VZ46F4-319H/871.pdf>
- Guillén, F., Álvarez, F. & Rodríguez, I. (2018). Digital tablets in the music classroom: A study about the academic performance of students in the BYOD context. *Journal of Music, Technology & Education*, 11(2), 171-182.
https://doi.org/10.1386/jmte.11.2.171_1
- Gurukkal, R. (2021). Techno-pedagogy needs mavericks. *Higher Education for the Future*, 8 (1), 7-19.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2347631121989478>
- Gutiérrez, L. (2012). *Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones*. <https://n9.cl/12ls>
- Gutiérrez, L. (2023). Creatividad e innovación de las estrategias didácticas en la virtualidad, consideraciones para promover la motivación en los aprendientes. *UCV Hacer*, 12(1), 83–92.
<https://doi.org/10.18050/RevUCVHACER.v12n1a9>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias en Metodología de Investigación, sexta edición, McGraw Hill Education, pp. 2-21.
<https://n9.cl/fycg4>
- Hernández, Y., & Aranguren, G. (2022). Modelo tecnopedagógico de virtualización de entornos educativos. [Technopedagogical model of virtualization of educational environments]. *Paradigma*, 43(2), 219-241.

<https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2022.p219-241.id1186>

- Higuera, E., Bermúdez, J., & Erazo, P. (2020). Pensar, Vivir y Hacer Educación: Visiones compartidas (volumen 2). Centro de Publicaciones PUCE.
<https://revistas.isfodosu.edu.do/index.php/recie/article/view/376/323>
- Hinojoza, J., & Aguilar, L. (2023). Desafío docente en la virtualidad de la educación básica regular. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 9195-9217.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5045>
- Huapaya, Y., & Rioja, D. (2022). Un plan de estudio con enfoque inclusivo, lo que el Perú necesita. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(4), e22670-e22670.
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/repiie/article/download/22670/18066/79010>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática Perú. *Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2022*. Boletín Especial N° 18, Lima - Perú, 2022.
- Islam, S. M. (2020). *Infusion of Techno-Pedagogy during Covid-19: Teachers' perspective*. https://www.researchgate.net/profile/Shivam-Mca/publication/350846208_Infusion_of_Techno-Pedagogy_during_Covid-19_Teachers'_perspective/links/6075c105a5c0b34b72acf0ab/Infusion-of-Techno-Pedagogy-during-Covid-19-Teachers-perspective.pdf
- Jaramillo, S., & Jaramillo, L. (2018). *Tecnopedagogía en Aulas Virtuales*. Ibarra: Editorial UTN.
- Jiménez, D., González, V., Torres, A., Martínez, A. & Morales, J. (2020). Digital Competence of Future Secondary School Teachers: Differences According to Gender, Age, and Branch of Knowledge. *Sustainability*, 12(22), 9473. <https://doi.org/10.3390/su12229473>
- Loja, C. M. L., & Suco, L. M. Q. (2021). El rol docente y las innovaciones pedagógicas como elementos para la transformación educativa. *Revista Scientific*, 6(20), 296-310.
http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/626
- Martín, J. R. (2009). Observación Participante: informantes claves y rol del investigador. *NURE investigación: Revista Científica de enfermería*, (42), 9.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7724016.pdf>
- Martínez, A. (2009). El diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los Modelos. *Apertura*, 9(10), 104-119.
<https://www.redalyc.org/pdf/688/68812679010.pdf>
- Martínez, J., Tobón, S., & López, E. (2019). Currículo: un análisis desde un enfoque socioformativo. *IE Revista de Investigación Educativa de la*

REDIECH, 10(18), 43-63.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-85502019000100043

Mateus, C., & Quiroz, T. (2021). La “Competencia TIC” desde la mirada de docentes de secundaria: más que habilidades digitales. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 13(14).
<https://revistas.siep.org.pe/index.php/RPIE/article/view/266>

Mejía, D., Finol, M., & Morales, E. (2020). La aplicación de la metodología tecnopedagógica virtual en la formación inclusiva del profesorado. *Polo del conocimiento*, 388-423.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659405>

Mendez, C. & Pozo, E. (2021). La tecnopedagogía: enlace crucial entre metodologías activas y herramientas digitales en la educación híbrida universitaria. *Revista Cientific*, 6(22), 248-269. <https://n9.cl/0bq9z>

Mendoza, S. y Avila, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9(17), 51-53.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019>

Meroño, L., Calderón, A., & Arias, J. (2021). Pedagogía digital y aprendizaje cooperativo: efecto sobre los conocimientos tecnológicos y pedagógicos del contenido y el rendimiento académico en formación inicial docente. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 53-61.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1136103420300381>

MINEDU. (2016, 03 de junio). *Currículo Nacional de la Educación Básica* [gob.pe].
<https://n9.cl/vsr7>

Murillo, A., Pérez, R., y García, J. (2023). La tecnopedagogía en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en educación básica. *Ciencimatria*, 9(1), 99-111. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i1.1044>

Nayar, A., & Akmar, S. N. (2020). Technology Pedagogical Content Knowledge (TPCK) and Techno Pedagogy Integration Skill (TPIS) among pre-service science teachers-Case study of a University based ICT based teacher education curriculum. *Journal of Education and Practice*, 11(6).
<https://core.ac.uk/download/pdf/304991505.pdf>

Neufeld, P. y Delcore, H. (2018). Situation and variations in the adoption of technological practices by students: Towards a critical techno-pedagogy. *Information Technology Education Journal: Research*, 17 (1), 1-38. <https://www.learntechlib.org/p/182204/>

Newson, J. (1999). Technopedagogy and disappearing context. *Academy*, 85 (5), 52.
<https://search.proquest.com/openview/a8b5c1756f3ace4e4d02e394e26bec>

[1a/1.pdf?pg-origsite=gscholar&cbl=41824](#)

- Ocaña, Y., Valenzuela, L., & Morillo, J. (2020). La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), 455. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992020000200016&script=sci_abstract
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *Revista de Educación a Distancia (1-16)*. <https://n9.cl/i5xik>
- Oré, J. (2021). Una metodología de enseñanza de la física experimental en las zonas rurales de Ayacucho, Perú. <http://repositorio.unat.edu.pe/handle/UNAT/59>
- Padua, J. (2018). *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. Fondo de cultura económica. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=1g9jDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT16&dq=tecnicas+de+investigaci%C3%B3n&ots=vRibSUHh6B&sig=Dx3MzTm4Blnz-Swl9ZnuzotBqwg>
- Pedroza, O., y Crespo, M. (2017). Importancia del diseño tecnopedagógico basado en el enfoque de la acción, para reforzar el dominio del idioma inglés como segunda lengua. *Revista Colombiana de Computación*, 18(2), 7–21. <https://n9.cl/c26f>
- Piaget, J. (1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Siglo XXI.
- Pino-Santos, A., Pérez-García, A., & Darder-Mesquida, A. (2022). Formulación y validación del modelo tecnológico empoderado y pedagógico para promover la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado. [Formulation and validation of an empowered technological and pedagogical model to promote digital teacher competence in initial teacher training.] *Formación universitaria*, 15(1), 183-196. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000100183>
- Pontificia Universidad Católica del Perú, (2016). Comité de Ética de la Investigación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Reglamento. *Vicerrectorado de Investigación-PUCP*. https://paideia.pucp.edu.pe/cursos/pluginfile.php/3756778/mod_resource/content/1/Mo%CC%81dulo%201%20WEB%20VF%20Etica%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n.pdf
- Prendes, M. (2018). La Tecnología Educativa en la Pedagogía del siglo XXI: una visión en 3D. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 4, 6-16. <https://n9.cl/ofhza>
- Ramirez, M., Rivas, E., & Cardona, C. (2019). El estudio de caso como estrategia metodológica. *Revista Espacios*, 40(23), 1-8. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n23/a19v40n23p30.pdf>

- Ramírez, R., & Hervis, E. (2019). El método estudio de caso y su significado en la investigación educativa. In *Procesos formativos en la investigación educativa: Diálogos, reflexiones, convergencias y divergencias* (pp. 203-222). Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7042305.pdf>
- Rodríguez, L. (2020). Estrategia tecnopedagógica como apoyo de la comprensión auditiva del idioma inglés en niños de 10 a 12 años. Un caso de estudio. [Technopedagogical strategy to support English listening comprehension in children aged 10 to 12years. A case study]. Tesis Doctoral. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Recuperado de: <https://n9.cl/5rawa>
- Rodríguez, L., Flores, F., Landa, B. y Rubio, J. (2022). El diseño técnico pedagógico: Aspectos conceptuales y metodológicos. *Revista EDUCA UMCH*, (19), 204-223. <https://doi.org/10.35756/educaumch.202219.226>
- Romero, A., Castillo, M. y León, L. (2022). Metodologías ágiles como herramienta tecnopedagógica: ventajas y desventajas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 4296-4315. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2559
- Ruiz, E., Domínguez, J., & Bárcenas, J. (2021). *Narrativas tecnopedagógicas digitales*. Newton Edición y Tecnología Educativa.
- Ruiz, J. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Universidad de Deusto. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>
- Sáenz, F. (2020). *Percepciones de docentes sobre competencias digitales: caso de una red de colegios vinculados al Instituto de Informática de una universidad privada*. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/17918>
- Saettler, P. (2004). *The Evolution of American Educational Technology*. Information Age Publishing Inc. <https://n9.cl/004my>
- Salman, E., Sharif-Rasslan, A., Mussa, J., & Fattum, A. (2022). The contribution of techno-pedagogy courses to teachers' self-efficacy in providing social, emotional and learning support to students through distance learning processes during covid-19 and beyond. In *edulearn22 Proceedings* (pp. 2219-2222). IATED. <https://library.iated.org/view/SALMAN2022CON>
- Sánchez, A., Revilla, D., Alayza, M., Sime, L., Mendivil, L. y Tafur, R. (2020). Los métodos de investigación para la elaboración de las tesis de maestría en educación. *Pontificia Universidad Católica del Perú*. https://paideia.pucp.edu.pe/cursos/pluginfile.php/3723183/mod_resource/content/1/Libro%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf
- Sánchez, M. (2018). El uso de la tecnología educativa en el proceso de

- enseñanza - aprendizaje de Ecuador. *Revista Opuntia Brava*, 1, 125-132.
<https://n9.cl/v5gbe>
- Sancho Gil, J., Bosco, A., Alonso, C. y Sánchez, J. (2015). Formación del profesorado en Tecnología Educativa: de cómo las realidades generan los mitos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1), 17-30.
<https://n9.cl/nrcdx>
- Schwartzman, G., Tarasow, F. y Trech, M. (2013). *Dispositivos tecnopedagógicos en línea: medios interactivos para aprender*. <https://n9.cl/nt5yg>
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*.
<https://n9.cl/c6n5>
- Siemens, G. (2005). Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital. *Revista Internacional de Tecnología Educativa y Educación a Distancia*, 2(1). <http://www.itdl.org/>
- Siguas, C. (2022). *Innovación pedagógica para desarrollar la tecnopedagogía en los docentes de la escuela académico profesional de historia y geografía del IX Ciclo de una Universidad Nacional de Ica* (Tesis de maestría).
<https://repositorio.usil.edu.pe/items/bb7e0d75-1993-40f8-a9eb-bff11695b47a>
- Smith, P. & Ragan, T. (1999). *Instructional design*. New Jersey: Merrill Prentice Hall, 2da Edición. <https://n9.cl/w690>
- Sotelo, F., Arvelo, G., & Naranjo, M. (2016). Metodología para elaborar estudios de pertinencia en rediseños curriculares:: Caso Ecuador. *Revista San Gregorio*, (14), 86-103.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5784966>
- Tandayamo, L. y Gómez, F. (2022). *La tecnopedagogía en la enseñanza de la lectoescritura en los estudiantes de segundo grado de EGB de la unidad educativa Rafael Suárez* (Tesis de maestría).
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12190>
- Tarazona, N. (2021). Tensiones respecto a la brecha digital en la educación peruana. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2), e21039-e21039.
<https://pdfs.semanticscholar.org/8f13/311246e39727d11a95c951d45fe0a2abd812.pdf>
- Taylor, J. (1995). Distance education technologies: *The fourth generation*. *Australian Journal of Educational Technology*, 11(2), 1-7. <https://n9.cl/ysvi9>
- Tejada, J. y Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*. 22(1), 25-51.
<https://n9.cl/gu5er>

- Tenezaca, J. (2021). *Aplicación del método flipped classroom como estrategia tecnopedagógica para el aprendizaje de la asignatura de informática dirigida a estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa "María Auxiliadora del cantón Chunchi* (Tesis de maestría, Universidad Nacional de Chimborazo). <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8260>
- Tobón, S. (2004). *Cartografía conceptual*. Ciber educa.
- Tobón, S. (2012a). El enfoque socioformativo y las competencias: ejes claves para transformar la educación. *Experiencias de aplicación de las competencias en la educación y el mundo organizacional*. http://redie.org.mx/posts/aplicacion_competencias.pdf#page=10
- Tobón, S. (2012b). Gestión curricular por competencias.
- Tobón, S. (2013a). Tobón, S. (2013). Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento. <https://www.academia.edu/download/54660619/jesus.pdf>
- Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica (2da. Ed.). Santillana.
- Torres, P. (2021). *Ser maestro en tiempos de pandemia*. UTPL. https://www.researchgate.net/profile/Pablo-Torres-Carrion/publication/350412327_Ser_maestro_en_tiempos_de_pandemia/links/605e694ba6fdccbfea0b435b/Ser-maestro-en-tiempos-de-pandemia.pdf
- Tovar, M., & Sarmiento, P. (2011). El diseño curricular, una responsabilidad compartida. *Colombia médica*, 42(4), 508-517. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342011000400012
- UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Paris UNESCO. <https://n9.cl/gu5er>
- UNESCO (2018). World Heritage List: Pyrénées-Mont Perdu. <http://whc.unesco.org/en/list/773/>
- UNESCO (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/marco-competencias-docentes>
- Urbina, E. C. (2020). Investigación cualitativa. *Applied Sciences in Dentistry*, 1(3), 25-45 <https://ieya.uv.cl/index.php/asid/article/download/2574/2500>
- Van Manen, M. (2016). *Fenomenología de la práctica. Métodos de donación de sentido en la investigación y la escritura fenomenológica*. Ed. Universidad del Cauca.

Vásquez, E., Vite, S. y Contreras, S. (2012). *Diseño instruccional en la educación a distancia: la importancia y contribución del tecnopedagogo*. Universidad Virtual de Guadalajara. <https://n9.cl/xizwp>

Vygotsky, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Primera edición. Editorial Crítica del grupo Editorial Grijalbo.

Wilsmar, P. (2015). El aula más allá de las paredes. Introducción a la tecnopedagogía mediante la integración de los objetos digitales de aprendizaje. *Actas del 5° Congreso Uruguayo de Educación Matemática* (pp. 188-194). <https://n9.cl/9lbwk>

Zeballos, M. (2020). Acompañamiento pedagógico digital para docentes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 192-203. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/164>



ANEXOS

ANEXO 1: Proceso de evaluación de la tesis

Actividad académica	Docentes evaluadores del avance	Fecha
Socialización del plan de tesis en el curso Cultura investigadora	<ul style="list-style-type: none"> • Carol Rivero Panaqué 	16/11/2022
Socialización del plan de tesis en el curso Seminario de tesis 1	<ul style="list-style-type: none"> • Diana Revilla Figueroa • Claudia Araceli Achata García 	11/04/2023
Socialización del avance de tesis (marco de la investigación) en el curso Seminario de tesis 1	<ul style="list-style-type: none"> • Claudia Araceli Achata García • Lileya Manrique • Harryson Júnio Lessa Goncalves 	13/06/2023
Socialización del avance de tesis (diseño metodológico) en el curso Seminario de tesis 2	<ul style="list-style-type: none"> • Lorena Gómez Viasus • Marcelo Pérez 	26/09/2023
Socialización del avance de tesis (interpretación de resultados, conclusiones) en el curso Seminario de tesis 2	<ul style="list-style-type: none"> • Mónica Camargo Cuéllar • Edgar Vásquez Alberto 	21/11/2023
Revisión de la tesis versión completa por parte del asesor	<ul style="list-style-type: none"> • Carol Rivero Panaqué 	11/12/2023
Aprobación de la tesis por el asesor para que pase a jurado	<ul style="list-style-type: none"> • Carol Rivero Panaqué 	
Revisión del jurado (aprobación)	Jurado 1	
	Jurado 2	

ANEXO 2: Carta de presentación para validación de instrumentos

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN
CURRÍCULO
CARTA DE PRESENTACIÓN**

Lima, 12 de setiembre del 2023

Profesor(a):

Dra. Patricia Ugarte Alfaro

Presente:

Asunto: Validación de instrumentos por juicio de expertos

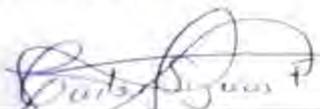
De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle un saludo cordial e informarle que, como parte del desarrollo de la tesis del Programa Académico de Maestría en Educación con mención Currículo, estoy desarrollando el avance de mi tesis titulada **“EXPERIENCIAS TECNOPEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DEL NIVEL SECUNDARIA DE LA PROVINCIA DE ICA.”**, motivo por el cual se hizo necesario la elaboración de una matriz de categorización, el diseño de instrumentos de recolección de datos y las fichas correspondientes de validación. La docente que asesora la presente investigación es la Mag. Carol Rivero Panaqué, quien revisó y aprobó los instrumentos.

Por lo expuesto, con la finalidad de darle rigor científico necesario, se requiere la validación de dichos instrumentos a través de la evaluación por juicio de expertos. Es por ello que me permito solicitarle su participación como juez, apelando su trayectoria y reconocimiento como docente universitario y profesional.

Agradeciendo por anticipado su colaboración y aporte en la presente me despido de usted, no sin antes expresarle los sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente



Mag. Carlos Javier Sigvas Flores

PD. Se adjunta:

- Matriz de categorización
- Instrumentos de recolección de datos
- Fichas de validación de cada instrumento

ANEXO 3: Matriz de categorización

Matriz de categorización

TÍTULO DE TESIS:							
EXPERIENCIAS TECNOPEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DEL NIVEL SECUNDARIA DE LA PROVINCIA DE ICA.							
PREGUNTA CIENTÍFICA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	INDICADORES	Ítems de la guía de entrevista a semi estructurada a docentes	Ítems de la guía de observación semiestructurada a docentes	Ítems del análisis documental de documentos de planificación curricular
¿Cómo desarrollar la tecnopedagogía en los docentes del nivel secundaria de dos instituciones educativas de Educación Básica Regular de la provincia de Ica?	Analizar las experiencias tecnopedagógicas de los docentes de secundaria de una institución educativa pública de la provincia de Ica.	Experiencias tecnopedagógicas <i>Las experiencias tecnopedagógicas, son situaciones de aprendizaje que los docentes enfrentaron de acuerdo, a las necesidades, expectativas e intereses que surgieron en los estudiantes al intentar desarrollar competencias en la virtualidad (Garduño y Salgado, 2020). Para Brito y Díaz Barriga</i>	Formación tecnopedagógica docente <i>Es el conjunto de vivencias y experiencias que el docente ha adquirido en relación al conocimiento, empleo y gestión de la tecnología para enriquecer su propuesta educativa. Se refiere a las competencias y habilidades desarrolladas por mediante estrategias formativas adaptadas a las necesidades de vincular la tecnología con la educación.</i>	a. El docente desarrolla habilidades en el uso efectivo de herramientas digitales en clase.	2, 8		-
				b. El docente participa activamente de los procesos de acompañamiento pedagógico.	2		-
				c. El docente trabaja de forma colegiada para fortalecer sus capacidades tecnopedagógicas.	8, 9		-
				d. El docente se capacita y actualiza de forma permanente para mejorar su desempeño docente.	1		-

		(2020), las experiencias tecnopedagógicas ofrecen variadas oportunidades para poder diversificar la práctica tradicional del docente, hacia la construcción de nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje, haciendo un uso constructivo de la tecnología y por ende un uso constructivo del conocimiento.		e. El docente emplea estrategias auto formativas relacionadas al uso de la tecnología educativa.	1, 6		-
			<p align="center">Planificación curricular tecnopedagógica</p> <p><i>Es el proceso reflexivo, autónomo, crítico y complejo que realiza el docente para incorporar recursos didácticos digitales de manera estratégica en los documentos curriculares de planificación a mediano y corto plazo. Este proceso permitirá organizar el empleo de la tecnología en los procesos pedagógicos y didácticos de aprendizaje.</i></p>	a. El docente incorpora el desarrollo de competencias transversales relacionadas al uso pedagógico de la tecnología en sus planificaciones curriculares.	5	2	1, 5
				b. El docente planifica el uso de recursos educativos digitales y herramientas tecnológicas en sus sesiones de clase.	4	1, 7	2, 6
				c. El docente propone situaciones significativas contextualizadas en el uso efectivo de la tecnología.	5, 10	15	4
				d. El docente promueve la interacción y trabajo colaborativo mediada por la tecnología en los procesos pedagógicos.	3	4, 15	9, 12
				e. El docente evalúa y retroalimenta los aprendizajes haciendo uso de la tecnología.	-	5	3, 8, 13, 14
			<p align="center">Experiencias tecnopedagógicas auténticas</p> <p><i>Son situaciones de aprendizaje que vinculan acciones pedagógicas con la tecnología para aplicarse en un contexto real, proponiendo actividades retadoras, motivadoras, pertinentes y significativas</i></p>	a. El docente utiliza variadas estrategias tecnopedagógicas en su labor de enseñanza.	3, 7	6, 12, 15	7
				b. El docente integra recursos didácticos digitales en clase.	4	3, 5, 13	11
				c. El docente promueve la participación ética de los estudiantes con su entorno.	-	10	4

			<i>centradas en el aprendizaje profundo de los estudiantes.</i>	d. El docente promueve el uso responsable de la tecnología en la sociedad.	10	11	15
				e. El docente demuestra creatividad e innovación al presentar los recursos didácticos digitales en clase.	7	8, 9	10

ANEXO 4: Instrumentos de recolección de información

TESIS:
**EXPERIENCIAS TECNOPEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES DE UNA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DEL NIVEL SECUNDARIA DE LA
PROVINCIA DE ICA.**

**GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA DIRIGIDA A DOCENTES SOBRE EL
EMPLEO DE LA TECNOPEDAGOGÍA EN SU LABOR PEDAGÓGICA**

Datos generales:

- *Nombre del entrevistador* : _____
- *Nombre del entrevistado* : _____
- *Código de la entrevista* : _____
- *Fecha de la entrevista* : _____
- *Hora de la entrevista* : _____
- *Tiempo de duración de la entrevista:* _____
- *Medio empleado para la entrevista* : _____

Objetivo del instrumento:

Conocer las experiencias tecnopedagógicas de los docentes al emplear la tecnología con sus propuestas educativas en los procesos pedagógicos.

Instrucciones:

Señor (a) docente, como parte de la investigación usted ha sido seleccionado (a) para responder a una batería de preguntas propuestas para conocer la apreciación que usted tiene sobre su práctica pedagógica en relación a su formación tecnopedagógica en la actualidad. Le solicitamos honestidad en sus respuestas y precisión en sus apreciaciones, las mismas que servirán de información relevante, y se guardarán en el absoluto anonimato. ¡Muchas gracias por su participación!

1. *¿Cómo aprendió a emplear la tecnología en sus sesiones de clase?*
2. *¿Cómo fortalece usted sus competencias pedagógicas y tecnológicas?*
3. *¿Qué estrategias educativas aplica al emplear la tecnología en su enseñanza?*
4. *¿Qué recursos digitales educativos emplea en sus sesiones de clase?*
5. *¿Qué criterios toma en cuenta al planificar estrategias vinculadas a la tecnología en clase?*
6. *¿Qué debilidades a identificado usted al emplear la tecnología en sus sesiones de clase y qué medidas ha adoptado para superarlas?*
7. *Para usted. ¿Qué características tiene un docente creativo e innovador que emplee la tecnología en clase?*
8. *¿Qué nuevas capacidades ha desarrollado usted al incorporar la tecnología como recurso en su enseñanza?*
9. *¿Cómo promovería el uso eficiente y pedagógico de la tecnología en los demás docentes?*
10. *¿Cómo vincula el contexto social de los estudiantes con el uso de la tecnología en sus procesos pedagógicos?*

GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL DE DOCUMENTOS DE PLANIFICACIÓN CURRICULAR DE LOS DOCENTES

DATOS GENERALES:

1	Nombre del evaluador	
2	Nombre del evaluado	
3	Institución Educativa	
4	Área curricular	
5	Grado y sección	

Objetivo del instrumento:

Identificar la formación tecnopedagógica de los docentes desde la planificación curricular y las propuestas educativas en relación al uso eficiente de la tecnología.

DOCUMENTOS DE ANÁLISIS	ASPECTOS QUE SE ANALIZARÁN	DESCRIPCIÓN
<i>Programación Curricular Anual</i>	1. <i>Competencias transversales</i>	
	2. <i>Medios, recursos y materiales</i>	
	3. <i>Evaluación de los aprendizajes</i>	
<i>Experiencias de aprendizaje</i>	4. <i>Situaciones significativas</i>	
	5. <i>Competencias transversales</i>	
	6. <i>Medios, recursos y materiales</i>	
	7. <i>Actividades de aprendizaje auténticas</i>	
	8. <i>Evaluación de los aprendizajes</i>	
<i>Sesiones de clase</i>	9. <i>Empleo de la tecnología en los momentos de los procesos pedagógicos</i>	
	10. <i>Actividades para la motivación a los aprendizajes</i>	
	11. <i>Medios, recursos y materiales</i>	
	12. <i>Actividades de socialización de los aprendizajes</i>	

	<i>13. Evaluación de los aprendizajes</i>	
	<i>14. Retroalimentación de los aprendizajes</i>	
	<i>15. Actividades de complementación en casa.</i>	

GUÍA DE OBSERVACIÓN SEMIESTRUCTURADA PARA EL INVESTIGADOR
DATOS GENERALES:

1	Nombre del evaluador	
2	Nombre del evaluado	
3	Lugar de observación	
4	Fecha de observación	
5	Hora de la observación	
6	Duración de la observación	
7	Aula y/o sección de la observación	
8	Área curricular observada	
9	Tema de la sesión observada	
10	Cantidad de estudiantes en la sección observada	

Objetivo del instrumento:

Conocer, identificar y determinar el nivel de formación tecnopedagógica aplicada por los docentes en los procesos pedagógicos durante las sesiones de clase.

EXPERIENCIAS TECNOPEDAGÓGICAS				
Nº	Ítems	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	El docente presenta sesión de aprendizaje al iniciar su clase.			
2	El docente contempla en su sesión de clase la competencia transversal TIC.			
3	El docente utiliza algún recurso didáctico digital durante su sesión de clase.			
4	El docente interactúa permanentemente con sus estudiantes haciendo uso de alguna herramienta tecnológica.			
5	El docente utiliza recursos digitales en los diversos momentos durante la sesión de clase.			
6	El docente evidencia un manejo solvente de una herramienta tecnológica.			
7	El docente declara los recursos digitales utilizados en la sesión de clase.			
8	Los recursos digitales utilizados por el docente motivan a los estudiantes a aprender.			
9	El docente utiliza de manera creativa e innovadora los recursos digitales utilizados en clase.			
10	El docente considera el empleo de algún recurso didáctico digital para las actividades de complementación en casa.			
11	El docente resalta la importancia del uso de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje.			
12	El docente invita a sus estudiantes a participar de manera activa haciendo uso de recursos digitales.			
13	El docente guía y orienta a sus estudiantes en el uso de herramientas digitales durante la clase.			
14	El docente propone a sus estudiantes trabajos grupales y cooperativos integrando la tecnología en clase.			

15	El docente utiliza variadas estrategias de enseñanza durante su clase.			
----	--	--	--	--

ANEXO 5: Fichas de evaluación de instrumentos por juicio de expertos

HOJA DE EVALUACIÓN DEL JUEZ

INSTRUMENTO N° 1: Guion de entrevista semiestructura a docentes.

Número de Ítems		Coherencia ⁽¹⁾		Relevancia ⁽²⁾		Claridad ⁽³⁾		Comentario y/o sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Formación tecnopedagógica docente	¿Cómo aprendió a emplear la tecnología en sus sesiones de clase?	X		X		X		
	¿Cómo fortalece usted sus competencias pedagógicas y tecnológicas?	X		X		X		
	¿Qué debilidades a identificado usted al emplear la tecnología en sus sesiones de clase y qué medidas ha adoptado para superarlas?	X		X		X		
	¿Qué nuevas capacidades ha desarrollado usted al incorporar la tecnología como recurso en su enseñanza?	X		X		X		
Planificación curricular tecnopedagógica	¿Qué estrategias educativas aplica al emplear la tecnología en su enseñanza?	X		X		X		
	¿Qué recursos digitales educativos emplea en sus sesiones de clase?	X		X		X		

	¿Qué criterios toma en cuenta al planificar estrategias vinculadas a la tecnología en clase?	X		X		X		
Experiencias tecnopedagógicas auténticas	Para usted. ¿Qué características tiene un docente creativo e innovador que emplee la tecnología en clase?	X		X		X		
	¿Cómo promovería el uso eficiente y pedagógico de la tecnología en los demás docentes?	X		X		X		
	¿Cómo vincula el contexto social de los estudiantes con el uso de la tecnología en sus procesos pedagógicos?	X		X		X		

- (1) Coherencia : El ítem planteado tiene relación lógica con las categorías que se están midiendo, responde al problema y los objetivos de la investigación.
(2) Relevancia : El ítem planteado es realmente relevante, pues responde a las categorías y subcategorías de la investigación.
(3) Claridad : El ítem es fácilmente comprensible, es decir, la redacción es adecuada.



HOJA DE EVALUACIÓN DEL JUEZ

INSTRUMENTO N° 2: Guía de análisis documental para documentos de planificación curricular de los docentes.

Número de Ítems		Coherencia ⁽¹⁾		Relevancia ⁽²⁾		Claridad ⁽³⁾		Comentario y/o sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Planificación curricular tecnopedagógica	Competencias transversales en la programación curricular anual.	X		X		X		
	Medios, recursos y materiales en la programación curricular anual.	X		X		X		
	Evaluación de los aprendizajes en la programación curricular anual.	X		X		X		
Experiencias tecnopedagógicas auténticas	Situaciones significativas en la experiencia de aprendizaje.	X		X		X		
	Competencias transversales en la experiencia de aprendizaje.	X		X		X		
	Medios, recursos y materiales en la experiencia de aprendizaje.	X		X		X		
	Actividades de aprendizaje auténticas en la experiencia de aprendizaje.	X		X		X		
	Evaluación de los aprendizajes en la experiencia de aprendizaje.	X		X		X		
	Empleo de la tecnología en los momentos de los procesos pedagógicos.	X		X		X		
	Actividades para la motivación a	X		X		X		

	los aprendizajes.						
	Medios, recursos y materiales en la sesión de clase.	X		X		X	
	Actividades de socialización de los aprendizajes.	X		X		X	
	Evaluación de los aprendizajes en la sesión de clase.	X		X		X	
	Retroalimentación de los aprendizajes en la sesión de clase.	X		X		X	
	Actividades de complementación en casa propuestas en la sesión de clase.	X		X		X	

- (1) Coherencia : El ítem planteado tiene relación lógica con las categorías que se están midiendo, responde al problema y los objetivos de la investigación.
(2) Relevancia : El ítem planteado es realmente relevante, pues responde a las categorías y subcategorías de la investigación.
(3) Claridad : El ítem es fácilmente comprensible, es decir, la redacción es adecuada.



HOJA DE EVALUACIÓN DEL JUEZ

INSTRUMENTO N° 3: Guía de observación semiestructurada para docentes.

Número de ítems		Coherencia ⁽¹⁾		Relevancia ⁽²⁾		Claridad ⁽³⁾		Comentario y/o sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Planificación curricular tecnopedagógica	El docente presenta sesión de aprendizaje al iniciar su clase.	X		X		X		
	El docente contempla en su sesión de clase la competencia transversal Tic.	X		X		X		
	El docente utiliza algún recurso didáctico digital durante su sesión de clase.	X		X		X		
	El docente declara los recursos digitales utilizados en la sesión de clase.	X		X		X		
	El docente considera el empleo de algún recurso didáctico digital para las actividades de complementación en casa.	X		X		X		
	El docente utiliza variadas estrategias de enseñanza durante su clase.	X		X		X		
Experiencias tecnopedagógicas auténticas	El docente interactúa permanentemente con sus estudiantes haciendo uso de alguna herramienta tecnológica.	X		X		X		
	El docente utiliza recursos digitales en los diversos momentos durante la sesión de clase.	X		X		X		
	El docente evidencia un manejo solvente de una herramienta tecnológica.	X		X		X		

	Los recursos digitales utilizados por el docente motivan a los estudiantes a aprender.	X		X		X		
	El docente utiliza de manera creativa e innovadora los recursos digitales utilizados en clase.	X		X		X		
	El docente resalta la importancia del uso de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	X		X		X		
	El docente invita a sus estudiantes a participar de manera activa haciendo uso de recursos digitales.	X		X		X		
	El docente guía y orienta a sus estudiantes en el uso de herramientas digitales durante la clase.	X		X		X		
	El docente propone a sus estudiantes trabajos grupales y cooperativos integrando la tecnología en clase.	X		X		X		

- (1) Coherencia: El ítem planteado tiene relación lógica con las categorías que se están midiendo, responde al problema y los objetivos de la investigación.
- (2) Relevancia: El ítem planteado es realmente relevante, pues responde a las categorías y subcategorías de la investigación.
- (3) Claridad : El ítem es fácilmente comprensible, es decir, la redacción es adecuada.

