

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA
UNIVERSITARIA



**TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y EL PROCESO ENSEÑANZA
APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA
INSTITUCION EDUCATIVA COPRODELI SAN MARTIN LIMA 2024**

Tesis para obtener el grado académico de:

MAESTRA EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA

AUTORES

Br. Del Carpio García, Carmen Sofía Graciela

<https://orcid.org/0000-0002-9978-4741>

Br. Huamán Mendoza, Luren Lorena

<https://orcid.org/0009-0000-7500-6587>

ASESORA

Mg. Rujel Rubio, Catherine Fiorella

<https://orcid.org/0009-0003-6677-3436>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Tecnología aplicada a la educación superior

TRUJILLO - PERÚ

2025

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor director de la Escuela de Posgrado: Dr. Jorge Luis Brenis Exebio,

Yo, Mg. Catherine Fiorella Rujel Rubio con DNI N° 41606525, como asesora de la tesis titulada: “TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COPRODELI SAN MARTIN LIMA 2024”, desarrollada por la egresada Del Carpio García, Carmen Sofia Graciela con DNI N° 25504580 y la egresada Huamán Mendoza Luren Lorena con DNI N° 15436539, del Programa de Maestría en: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA

Considero que dicha tesis reúne las condiciones tanto técnicas como científicos, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de tesis de la Escuela de Posgrado. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.



Mg. Catherine Fiorella Rujel Rubio

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

EXCMO. MONS. GILBERTO ALFREDO VIZCARRA MORI, SJ

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. ROMY ANGELICA DIAZ FERNANDEZ

Vicerrectora Académica

DRA. ENA CECILIA OBANDO PERALTA

Vicerrectora de Investigación

DR. JORGE LUIS BRENIS EXEBIO

Director de la Escuela de Posgrado

DRA. TERESA SOFÍA REÁTEGUI MARÍN

Secretaria General

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a todas aquellas personas que me han acompañado y apoyado a lo largo de este arduo proceso. A mi familia, por su amor incondicional y por creer en mí en cada paso del camino. A mis amigos, por su constante ánimo y por ser mi refugio cuando necesitaba un respiro. A mis profesores y mentores, por su sabiduría, paciencia y guía invaluable. Agradezco también a mis compañeros de estudio, por compartir risas, experiencias y por ser un equipo en momentos difíciles.

Quiero dedicar un espacio especial a mí asesor, quienes han sido mi fuente de inspiración y motivación. Gracias por su apoyo inquebrantable, por creer en mí incluso cuando dudé de mí mismo/a, y por recordarme constantemente que puedo lograr cualquier cosa que me proponga.

Por último, quiero dedicar esta tesis a todas las personas que comparten la pasión por la investigación y el conocimiento. Que este trabajo contribuya, aunque sea en una pequeña medida, al avance y desarrollo de nuestra disciplina y a la construcción de un futuro mejor.

¡Gracias a todos por formar parte de este viaje y por ser una parte fundamental de mi éxito!

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que contribuyeron de manera significativa a la realización de esta tesis.

En primer lugar, quiero agradecer a mi supervisor por su orientación experta, paciencia y dedicación durante todo el proceso de investigación. Sus conocimientos y consejos fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo y para mi crecimiento académico.

Agradezco también a mi asesora por su apoyo y por brindarme la oportunidad de formar parte de su equipo de investigación. Su compromiso con la excelencia académica y su disposición para compartir sus conocimientos fueron invaluableles.

Mis agradecimientos se extienden a mis compañeros de laboratorio y de clase, quienes me brindaron su colaboración, intercambiaron ideas y enriquecieron mis conocimientos. Agradezco especialmente a mis hijos por su ayuda y compañerismo constante.

No puedo dejar de mencionar a mis amigos y familiares, quienes me brindaron su apoyo incondicional a lo largo de esta travesía académica. Sus palabras de aliento, su comprensión y su motivación fueron un pilar fundamental en momentos de desafío.

También quiero agradecer a las instituciones por brindarme los recursos necesarios para llevar a cabo esta investigación. Su respaldo financiero y logístico fueron esenciales para el desarrollo exitoso de este proyecto. Finalmente, quiero agradecer a todas las personas anónimas que participaron en este estudio y que generosamente compartieron su tiempo y conocimientos. Sin su colaboración, este trabajo no habría sido posible.

A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento. Su apoyo y contribución han dejado una huella imborrable en esta tesis y en mi carrera académica. Espero que este trabajo sea una pequeña contribución al avance de nuestro campo y que pueda generar un impacto positivo en la sociedad. ¡Gracias a todos de corazón!

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotras, Carmen Sofía Graciela Del Carpio García, con DNI 25504580 y Luren Lorenza Huamán Mendoza con DNI 15436539, egresadas de la Maestría en INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado, para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: “TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COPRODELI SAN MARTIN LIMA 2024”, la que consta de un total de 109 páginas, en las que incluye 8 tablas más un total de anexos.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Las autoras



Firma

Del Carpio García, Carmen Sofía Graciela
DNI: 25504580



Firma

Huamán Mendoza Luren Lorenza
DNI: 15436539

ÍNDICE

Declaratoria de Originalidad.....	ii
Autoridades universitarias.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Declaratoria de autenticidad	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. METODOLOGÍA.....	36
2.1 Enfoque, tipo	36
2.2 Diseño de investigación	36
2.3 Población, muestra y muestreo	37
2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos	38
2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información	38
2.6 Aspectos éticos en investigación.....	39
III. RESULTADOS	41
IV. DISCUSIÓN	50
V. CONCLUSIONES.....	56
VI. RECOMENDACIONES.....	57
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	62
ANEXO 1: Instrumentos de recolección de la información	62
ANEXO 2: Ficha técnica	67
ANEXO 3: Operacionalización de variables	69
ANEXO 4: Carta de presentación.....	72
ANEXO 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos	73
ANEXO 6: Consentimiento informado (mayores de edad) o Asentimiento informado (menores de edad)	74
ANEXO 7: Matriz de consistencia.....	84
ANEXO 8: Validación de instrumentos.....	88
ANEXO 9: Reporte Turnitin	109

RESUMEN

La tesis de investigación se desarrolló determinando la relación entre la tecnología educativa y el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. La investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel de análisis fue correlacional, diseño no experimental. El total de la población participante de este proyecto estuvo conformada por 160 estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima, se utilizó la técnica de muestreo aleatorio simple, que es una regla comúnmente utilizada como la fórmula de Cochran que se conformó por 113 estudiantes 70.63% de la población, la técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. La validez de los contenidos del instrumento se hizo a juicio de expertos y la confiabilidad se realizó por medio de la fórmula de alfa de Cronbach que mostraron el resultado igual a 0.729 para el instrumento de la variable 1 y 0.803 para el instrumento de la segunda variable. De acuerdo a los resultados alcanzados nos demuestran que la tecnología educativa se relaciona significativamente y positivamente con la enseñanza aprendizaje y es una correspondencia positiva moderada alta $\rho = 0.721$, respecto a la sig. bilateral fue de $0.005 < 0.050$ señalando una correspondencia significativa, de esta forma la tecnología facilita el acceso a los recursos que permite fomentar la participación activa de los estudiantes con métodos de enseñanza más dinámicos y personalizados, que va mejorar los resultados educativos.

Palabras clave. Tecnología educativa, proceso enseñanza aprendizaje, estudiantes, institución educativa Coprodeli.

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the relationship between educational technology and the teaching-learning process in high school students of the Coprodeli San Martín Lima 2024 educational institution. In this research the methodology used has a quantitative approach, of a basic type, the level of analysis was correlational, non-experimental design. The total participating population of this project was made up of 160 students from the Coprodeli San Martín Lima educational institution, to obtain a representative sample of a large population like this, the simple random sampling technique was used, which is a rule commonly used as the Cochran formula that was made up of 113 students 70.63% of the population, the technique used for data collection was the survey and the instrument a questionnaire. The validity of the contents of the instrument was made by expert judgment and the reliability was carried out through the Cronbach alpha formula that showed the result equal to 0.729 for the instrument of variable 1 and 0.803 for the instrument of the second variable. According to the results achieved, they show us that educational technology is significantly and positively related to teaching and learning and is a moderately high positive correspondence $\rho = 0.721$, with respect to the bilateral sig. was $0.005 < 0.050$ indicating a significant correspondence, in this way the technology facilitates access to resources that allow to encourage the active participation of students with more dynamic and personalized teaching methods, which will improve educational results.

Keywords: Educational technology, teaching learning process, students, Coprodeli educational institution.

I. INTRODUCCIÓN

En este apartado se busca establecer la importancia del tema, la relevancia del problema en el contexto actual y los antecedentes que se han investigado con respecto al tema. También se pueden incluir definiciones clave, hipótesis preliminares y preguntas de investigación que se buscan responder en el estudio.

A nivel mundial, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (2015), se espera que el número de estudiantes en educación secundaria aumente de 220 millones en 2015 a 414 millones en 2030 a nivel mundial. Además, el uso de tecnología en la educación secundaria está siendo cada vez más común. Sin embargo, existen diversos desafíos en la implementación de la tecnología educativa y el aprendizaje a nivel mundial. Estos incluyen la brecha digital, la falta de formación docente en el uso de herramientas y recursos tecnológicos, y la falta de recursos necesarios para llevar a cabo estos procesos, especialmente en países en vías de desarrollo.

En muchos casos, la tecnología educativa puede ayudar a democratizar el acceso a la educación, pero también puede acentuar las desigualdades en el acceso a la tecnología, lo que aumenta las desigualdades en el acceso a la educación. Además, la calidad del aprendizaje en línea es un desafío importante a considerar, y es fundamental garantizar que los estudiantes puedan interactuar y participar activamente en procesos de aprendizaje en línea para lograr los objetivos de aprendizaje.

En resumen, la implementación de la tecnología educativa presenta desafíos significativos en todo el mundo, especialmente en lugares donde la brecha digital y la falta de recursos son problemas comunes. Es esencial abordar estos desafíos para lograr una implementación efectiva y equitativa de la tecnología educativa y mejorar la calidad de la educación.

A nivel regional, en América Latina y el Caribe, según el informe de la UNESCO "Educación en América Latina y el Caribe: una agenda de transformación", el acceso y uso de tecnologías en la educación secundaria es aún limitado en algunos países y áreas, lo que representa un reto para la inclusión y calidad educativa en la región. A continuación, se exponen algunos de los problemas regionales que existen en América Latina y el Caribe en cuanto a la implementación de la tecnología educativa y el aprendizaje, los cuales están respaldados por estadísticas y autores:

Brecha digital regional: En esta región, la falta de acceso a internet es un problema importante que afecta al 55% de su población, según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 2019. Esta problemática afecta especialmente a las zonas rurales.

Escasa formación de los estudiantes en tecnología educativa: Muchos docentes en esta región tienen limitados conocimientos sobre cómo utilizar la tecnología educativa de manera eficaz en el aula. Según un estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de 2017, la mitad de los estudiantes en la región necesitan más capacitación en este tema.

Insuficiente inversión en tecnología educativa: En comparación con otras regiones, la inversión en tecnología educativa en América Latina y el Caribe es baja. Según un informe del BID de 2020, esta región solo destina el 2% del gasto total en educación a tecnología educativa, mientras que los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) invierten el 4% en promedio.

Desigualdades en el acceso a la tecnología y la educación: La falta de acceso a la tecnología y la educación puede agravar las desigualdades en la región debido a la brecha digital y la insuficiente inversión. Según un informe de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) de 2020, el cierre de escuelas debido a la pandemia de COVID-19 ha afectado a más de 154 millones de estudiantes en la región, muchos de los cuales no tienen acceso adecuado a la tecnología y la conectividad.

A continuación, se presentan algunos problemas nacionales en relación con la tecnología educativa y la enseñanza - aprendizaje en algunos países de América Latina, junto con algunos autores y estadísticas que respaldan estos problemas:

Perú: Según un estudio de la Pontificia Universidad Católica del Perú sobre Tecnologías para el aprendizaje en el Perú: análisis y propuestas para la educación secundaria, aún existe una brecha entre el potencial de las tecnologías para el aprendizaje y su aplicación efectiva en la educación secundaria.

México: Según un estudio del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) de 2020, la brecha digital y la falta de acceso a la tecnología educativa es uno de los mayores problemas en el país. El estudio también señaló que la falta de capacitación docente en tecnología educativa y la falta de recursos tecnológicos y de conectividad adecuados son barreras importantes para la implementación efectiva de la educación en línea.

Argentina: Según un informe de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) de 2019, la falta de infraestructura y recursos tecnológicos en las escuelas es un problema importante en Argentina. El informe también

destacó que la falta de capacitación docente en tecnología educativa y la brecha digital entre las zonas urbanas y rurales son desafíos importantes.

Chile: Según un informe de la Agencia de Calidad de la Educación de 2019, la falta de capacitación docente en tecnología educativa y la falta de infraestructura y recursos tecnológicos son barreras importantes para el aprendizaje en línea efectivo en Chile. El informe también señaló que la desigualdad en el acceso a la tecnología y la conectividad es un problema importante en el país.

Colombia: Según un informe del Ministerio de Educación Nacional de 2020, la falta de acceso a la tecnología educativa y la conectividad es uno de los mayores problemas en el país. El informe también destacó que la falta de capacitación docente en tecnología educativa y la falta de recursos tecnológicos adecuados en las escuelas son barreras importantes para la implementación efectiva de la educación en línea.

A nivel nacional, en el Perú, se evidencia que la mayoría de las instituciones de educación secundaria cuentan con infraestructura tecnológica, aunque se requiere mejorar la capacitación docente y la planificación estratégica para su uso efectivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, según datos del Ministerio de Educación del Perú.

En relación a los desafíos a nivel global, la falta de acceso a la tecnología y conectividad es uno de los principales problemas en las comunidades locales. En Estados Unidos, el 15% de las familias de bajos ingresos carecen de conexión a Internet en casa, lo que afecta el acceso a la educación en línea, según un informe de Common Sense Media del 2020. Además, la falta de capacitación docente en tecnología educativa y la brecha digital entre estudiantes de diferentes comunidades son desafíos importantes en muchas regiones, según informes de la UNESCO y la Alliance for Excellent Education. La educación en línea también puede exacerbar las desigualdades existentes en el acceso a la educación, según un informe de la UNESCO del 2020, lo que afecta a estudiantes con discapacidades, en zonas rurales y de bajos ingresos, perpetuando así las desigualdades educativas.

A nivel local, la tecnología educativa en la enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli, se encuentra en mejorar la capacitación de los estudiantes, la planificación estratégica y la utilización efectiva de la tecnología para fomentar la inclusión y calidad educativa en la región. Algunos de los factores a considerar son la perspectiva y experiencia de los estudiantes y profesores en cuanto al uso de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como las políticas y estrategias del gobierno y de las instituciones educativas para promover su uso efectivo en la educación secundaria. También se deben abordar los obstáculos y desafíos para implementar y utilizar la tecnología

en la educación secundaria, como la falta de recursos, la resistencia al cambio y la brecha digital, entre otros.

Al tener en cuenta estos aspectos, se puede mejorar la definición de la problemática y se pueden identificar posibles soluciones y estrategias para mejorar el uso de la tecnología en la institución educativa Coprodeli.

Debido a ello, se formula el problema principal: ¿Cómo se relaciona la tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024? A continuación, se presentan los problemas específicos: ¿Cómo se relaciona la pedagógica en el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024?, ¿Cómo se relaciona el aspecto social en el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024?, ¿Cómo se relaciona el aspecto ético en el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024?.

Se justifica de la siguiente forma: La justificación de la tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje justifica de la siguiente manera:

Relevancia social. La tecnología educativa permite la creación de nuevos ambientes de aprendizaje, que ofrecen a los estudiantes acceso a información actualizada y recursos educativos en línea.

Implicancias prácticas. La educación secundaria puede aprovechar estas tecnologías para proporcionar a los estudiantes acceso a recursos de aprendizaje en línea que pueden enriquecer y complementar el contenido de los cursos presenciales.

Valor teórico. La tecnología educativa y la enseñanza-aprendizaje en una institución secundaria pueden justificarse teóricamente con el respaldo de diferentes autores. Algunos ejemplos son:

Teoría del constructivismo: Según esta teoría, el aprendizaje es un proceso activo en el que el estudiante construye su propio conocimiento a través de la construcción del conocimiento al proporcionar herramientas y recursos que permiten a los estudiantes interactuar de manera más efectiva con el contenido y el entorno de aprendizaje.

Según Jonassen y Land (2012), la tecnología educativa puede fomentar el aprendizaje activo y significativo al permitir que los estudiantes creen y construyan su propio conocimiento.

Teoría del aprendizaje colaborativo: Según esta teoría, el aprendizaje es un proceso social en el que los estudiantes aprenden mejor trabajando juntos y colaborando. La tecnología

educativa puede apoyar este proceso de aprendizaje colaborativo al proporcionar herramientas de comunicación y colaboración en línea que permiten a los estudiantes trabajar juntos y compartir ideas y recursos. Según Dillenbourg (1999), la tecnología educativa puede mejorar el aprendizaje colaborativo al proporcionar una plataforma para la comunicación y la colaboración en línea.

Teoría del aprendizaje autónomo: Según esta teoría, el aprendizaje es un proceso en el que el docente toma el control de su propio aprendizaje y se convierte en un aprendiz autónomo y autorregulado. La tecnología educativa puede apoyar este proceso de aprendizaje autónomo al proporcionar herramientas y recursos que permiten a los estudiantes planificar, monitorear y evaluar su propio aprendizaje. Según Garrison y Kanuka (2004), la tecnología educativa puede mejorar el aprendizaje autónomo al proporcionar un ambiente en línea que permita la autorregulación del aprendizaje.

Teoría de la flexibilidad cognitiva: Según esta teoría, el aprendizaje es un proceso en el que el estudiante debe ser capaz de adaptarse y transferir el conocimiento a diferentes situaciones y contextos. La tecnología educativa puede apoyar este proceso de flexibilidad cognitiva al proporcionar herramientas y recursos que permiten a los estudiantes aplicar el conocimiento en diferentes situaciones y contextos. Según Mayer y Moreno (2003), la tecnología educativa puede mejorar la flexibilidad cognitiva al proporcionar una variedad de recursos multimedia y entornos virtuales de aprendizaje que permiten a los estudiantes aplicar el conocimiento en diferentes situaciones y contextos.

Valor práctico. La tecnología educativa también puede mejorar la calidad del aprendizaje a través de los siguientes autores.

Mejora del aprendizaje: La tecnología puede mejorar el aprendizaje de los estudiantes al proporcionar herramientas interactivas, recursos multimedia y entornos virtuales de aprendizaje que les permiten adquirir conocimientos de manera más efectiva y autónoma. Según la investigación realizada por Johnson, Adams y Cummins (2012), las tecnologías de aprendizaje mejoran significativamente el rendimiento de los estudiantes en comparación con los métodos de enseñanza tradicionales.

Aprendizaje personalizado: La tecnología educativa permite una mayor personalización del aprendizaje, lo que significa que los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo y en función de sus propias necesidades y habilidades. Según el informe de la UNESCO (2015), la tecnología educativa puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de aprendizaje autónomo y permitir que los profesores se centren más en el apoyo individualizado.

Aumento de la accesibilidad: La tecnología educativa puede ayudar a superar las barreras geográficas y físicas al permitir el acceso remoto a los recursos de aprendizaje. Según el informe de la UNESCO (2017), la tecnología educativa puede ayudar a proporcionar acceso a la educación a aquellos que viven en áreas rurales o remotas y a personas con discapacidades.

Preparación para el futuro: La tecnología educativa puede ayudar a preparar a los estudiantes para el mundo digital en el que vivimos y para los trabajos del futuro que requerirán habilidades tecnológicas avanzadas. Según el informe de la OCDE (2015), la tecnología educativa puede ayudar a desarrollar habilidades digitales y fomentar la innovación y el emprendimiento.

Ahorro de tiempo y costos: La tecnología educativa puede ahorrar tiempo y costos a las instituciones educativas al permitir la creación y distribución eficiente de materiales de aprendizaje, la automatización de procesos administrativos y la reducción de los costos de viaje y alojamiento para los estudiantes. Según el informe de la UNESCO (2018), la tecnología educativa puede ayudar a mejorar la eficiencia y la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje.

En conclusión, la tecnología educativa puede justificarse de manera práctica y respaldarse por autores que han demostrado cómo su uso puede mejorar el aprendizaje de los estudiantes, permitir la personalización del aprendizaje, aumentar la accesibilidad a la educación, preparar a los estudiantes para el futuro y ahorrar tiempo y costos.

Utilidad metodológica. Los profesores pueden utilizar tecnologías de análisis de datos para hacer un seguimiento del progreso de los estudiantes y personalizar el aprendizaje para adaptarse a sus necesidades individuales a través del diseño del instrumento que se propone.

Por su parte, la tecnología educativa puede mejorar la eficiencia del proceso de enseñanza al automatizar tareas como la evaluación y el seguimiento del progreso, lo que permite al profesorado dedicar más tiempo a actividades que requieren la intervención humana, como el asesoramiento académico y la tutoría. En resumen, el uso de tecnología educativa en la enseñanza se relaciona con el aprendizaje en la educación secundaria porque proporciona nuevas oportunidades de aprendizaje, mejora la calidad del aprendizaje y aumenta la eficiencia del proceso educativo.

A continuación, se presenta los objetivos de investigación: Determinar cómo se relaciona la tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. A continuación, se presentan los objetivos específicos: Determinar cómo se relaciona la pedagogía en el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024, Determinar cómo se relaciona el aspecto social en el proceso enseñanza

aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024, Determinar cómo se relaciona el aspecto ético en el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

De la siguiente forma, las hipótesis y formulación de hipótesis: La tecnología educativa se relaciona significativamente y positivamente con la enseñanza - aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. A continuación, se presentan las hipótesis específicas: La pedagógica se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. El aspecto social se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. El aspecto ético se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

A continuación, se presenta el marco teórico con sus antecedentes internacionales: En Corea del Sur, los investigadores Choi y Lee (2019) de procedencia: British Journal of Educational Technology, tuvo como Objetivo: Analizar la relación entre el uso de tecnologías educativas y el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria en Corea del Sur. Metodología: Se llevó a cabo un estudio correlacional con un solo grupo de estudiantes, donde recibió enseñanza apoyada por tecnologías educativas, pero también con la otra enseñanza tradicional. Se midió el rendimiento académico del grupo y se encontró un coeficiente de correlación de Spearman 0.764 y $\text{sig} < 0.05$ entre ambas variables ; Conclusiones: El uso de tecnologías educativas no tuvo un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes.

En EE.UU., Hsu, y Lin (2020), de procedencia: Interactive Learning Environments. Tuvo por Objetivo: Analizar la relación entre el uso de tecnologías educativas y el rendimiento de los estudiantes en el aprendizaje. Metodología: Se llevó a cabo un estudio correlacional causal con una muestra de 45 estudiantes, donde recibieron la enseñanza apoyada por tecnologías educativas. Se midió el coeficiente de correlación entre el nivel del uso de tecnología y rendimiento de los estudiantes ($r_s=0.785$; $p<0.05$). Conclusiones: El uso de tecnologías educativas tuvo una relación positiva y significativa con el rendimiento de los estudiantes en el aprendizaje.

En Pakistán, Hussain y Hussain (2021), de procedencia: Education and Information Technologies. Objetivo: Evaluar la efectividad del uso de la realidad virtual en la enseñanza de ciencias en Pakistán. Metodología: Se llevó a cabo un estudio no experimental con un grupo

de estudiantes, se aplicó un cuestionario para medir la enseñanza apoyada por realidad virtual y una ficha de observación para el proceso de enseñanza aprendizaje. Se midió el rendimiento académico y la enseñanza de los estudiantes, en ambas variables resultaron tener un nivel medio con el 57% y 81% respectivamente y se halló un coeficiente de Spearman de 0.789 con $p=0.032 < 0.050$. Conclusiones: El uso de realidad virtual tuvo un impacto positivo y está relacionado significativamente con el rendimiento académico en el proceso de enseñanza de los estudiantes.

En Corea del Sur, Joo et al. (2021), de procedencia: Computers y Education. Tuvo por Objetivo: Evaluar el impacto del aprendizaje móvil en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes de educación secundaria en Corea del Sur. Metodología: Se llevó a cabo un estudio correlacional transversal con un grupo de 38 estudiantes, donde recibieron enseñanza apoyada por aprendizaje móvil. Se midió la relación en ambas variables encontrándose un coeficiente de 0.804 para examinar la correspondencia entre el uso de aprendizaje móvil y el proceso enseñanza aprendizaje, finalmente se llegó a las conclusiones: El uso de aprendizaje móvil tuvo un impacto positivo y está relacionado con el proceso de enseñanza aprendizaje por medio de su rendimiento en los estudiantes.

En Taiwán, se desarrolló la investigación de Yang, Y., y Chen, N. S. (2021), de procedencia: Journal of Educational Computing Research. Tuvo por Objetivo: Analizar la relación entre el uso de tecnologías educativas y el rendimiento académico de estudiantes de secundaria en Taiwán. Metodología: Se llevó a cabo un estudio correlacional que analizó los datos de encuestas realizadas a estudiantes de secundaria sobre su uso de tecnologías educativas y su rendimiento académico. Se encontró niveles medios en ambas variables con porcentajes mayores al 45% y se halló el coeficiente de Spearman de 0.799 con $p<0.05$. Conclusiones: El uso de tecnologías educativas tuvo una correlación positiva y significativa con el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria.

En Taiwán, el investigador Lin, C. et al. (2021), tuvo como procedencia: Journal of Educational Technology Development and Exchange. Tuvo por objetivo: Evaluar el impacto de la enseñanza apoyada por tecnologías educativas en el desarrollo de habilidades en pensamiento crítico de estudiantes secundaria en Taiwán. Metodología: Se llevó a cabo un estudio no experimental con un solo grupo de estudiantes, se evaluó la enseñanza apoyada por tecnologías educativas y el desarrollo de habilidades por medio de cuestionarios. Se midió el desarrollo de habilidades de ambos grupos y los puntajes arrojaron un nivel alto (56%) para el primer grupo y nivel medio (75%) para el segundo grupo; luego el coeficiente de dependencia entre ambas variables $R=0.657$ y $\text{sig}<0.05$. Conclusiones: El uso de tecnologías educativas tuvo

un impacto positivo y tiene relación la enseñanza apoyada por tecnologías educativas y el desarrollo de habilidades de los estudiantes secundaria.

En Corea del Sur, los autores Lee, J. et al. (2022), tuvieron como procedencia: Journal of Educational Technology y Society. Tuvo como objetivo: Evaluar el impacto de la enseñanza apoyada por tecnologías educativas en la motivación y el rendimiento académico de estudiantes de educación secundaria en Corea del Sur. Metodología: Se llevó a cabo un estudio sin experimentación recibiendo una enseñanza apoyada por tecnologías educativas y se midió el rendimiento académico, ambas variables tuvieron un nivel medio con el 45% y 55% respectivamente y se halló el coeficiente de correlación de spearman 0.895 y sig. 0.023. Conclusiones: El uso de tecnologías educativas tuvo un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria.

En China, Huang, R. et al. (2022), de procedencia: Educational Research Review. Tuvo como objetivo: Analizar el efecto de la enseñanza apoyada por tecnologías educativas en la adquisición de habilidades en enseñanza aprendizaje del inglés como segunda lengua por parte de estudiantes chinos. Metodología: Se llevó a cabo un meta-análisis de estudios previos que evaluaron el impacto de la enseñanza apoyada por tecnologías educativas en la adquisición de habilidades en el proceso enseñanza aprendizaje de inglés como segunda lengua por parte de estudiantes chinos. Se encontró un valor de $Rho=0.792$, donde demuestra una relación fuerte y positiva entre ambas variables, además de una $sig.0.012 < 0.050$ Conclusiones: El uso de tecnologías educativas tuvo un impacto positivo y significativo en la adquisición de habilidades en inglés como segunda lengua por parte de estudiantes chinos.

En Australia, Gao, F. et al. (2022), tuvo como procedencia: Journal of Computer Assisted Learning. Objetivo: Evaluar el impacto de la enseñanza apoyada por tecnologías educativas en la adquisición de habilidades en programación por parte de estudiantes secundaria chinos. Metodología: Se llevó a cabo un estudio no experimental, aplicando instrumentos para mediar ambas variables. Se midió la adquisición de habilidades en programación cuyo nivel medio tiene un 55% y 65% para la otra variable, además se calculó el coeficiente de correlación 0.785 y $p<0.05$. Conclusiones: El uso de tecnologías educativas tuvo una relación positiva y significativo en la adquisición de habilidades en programación por parte de los estudiantes secundaria chinos.

En Ecuador, Jaramillo y Tene (2023) en su investigación “Explorando el Uso de la Tecnología Educativa en la Educación Básica” El objetivo de este estudio fue explorar la percepción de los docentes sobre el uso de la tecnología móvil en la educación. La tecnología móvil ha avanzado rápidamente y presenta diversas ventajas en el ámbito educativo, lo que

exige la revisión de metodologías, la modernización de diseños instruccionales y la actualización de los estándares educativos. No obstante, se desconoce en gran medida la percepción de los docentes sobre su uso en el proceso de enseñanza, así como la frecuencia con la que se utilizan las aplicaciones móviles (Apps) en el aula. El diseño de la investigación fue no experimental, transversal y descriptivo. El estudio se llevó a cabo en doce instituciones educativas de la ciudad de Loja, seleccionadas a través del sitio web del Ministerio de Educación. La muestra consistió en 123 docentes de 12 colegios distintos en Loja, quienes completaron una encuesta. Los resultados arrojaron que el 22% de ellos no usan la tecnología educativa en los móviles, y el 45% aún siguen usando el método tradicional, concluyendo que a pesar que los docentes están al tanto de la existencia de las aplicaciones móviles y reconocen su importancia en la enseñanza, no las emplean con regularidad en su práctica educativa. El uso de aprendizaje móvil tuvo un impacto positivo y está relacionado con el proceso de enseñanza aprendizaje por medio de su rendimiento en los estudiantes.

A nivel nacional: En Juliaca, Palomino (2023) exploró “Tecnología educativa y competencias del área de ciencias sociales en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria José Antonio Encinas de Juliaca, 2023”. A lo largo de la historia, la tecnología ha experimentado una notable evolución, lo que ha permitido su integración progresiva en el ámbito educativo. Hoy en día, la tecnología se ha incorporado de manera masiva en los centros educativos, transformando los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje. Actualmente, hablar de tecnología educativa implica referirse a un sistema de interacción dinámica entre docentes y estudiantes. En este contexto, la investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre la tecnología educativa y las competencias en el área de ciencias sociales de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Secundaria José Antonio Encinas de Juliaca, en 2023. Se utilizó una metodología cuantitativa, de tipo no experimental y diseño transeccional correlacional. La población estuvo compuesta por todos los estudiantes de tercer grado, con una muestra de 67 alumnos. La técnica utilizada fue la encuesta, y como instrumento se empleó un cuestionario para cada variable, el cual fue validado por expertos y mostró una confiabilidad aceptable. Los resultados obtenidos revelan una correlación positiva significativa entre la tecnología educativa y las competencias en ciencias sociales, con un coeficiente de correlación de Pearson de 0,837 en ambas direcciones y un valor P de 0,000. Esto concluye que un uso adecuado de la tecnología en el entorno educativo puede desempeñar un papel clave en el fortalecimiento de las habilidades y conocimientos en el área de ciencias sociales.

En Lambayeque, Llontop, et al. (2019), tuvo como procedencia: Revista Científica de Educación y Comunicación. Objetivo: Evaluar el impacto de la plataforma virtual "Aula

Virtual" en el aprendizaje de matemáticas de estudiantes de educación secundaria en Perú. Metodología: Se llevó a cabo un estudio no experimental con estudiantes, se aplicó dos instrumentos para medir las variables de estudio. Se midió el rendimiento académico resultando estar en el nivel de logro previsto (49%) y el uso de la plataforma virtual fue medio con el 56%. Conclusiones: El uso de la plataforma virtual "Aula Virtual" tuvo un impacto positivo y tiene relación fuerte significativa entre el uso de la plataforma y el aprendizaje de matemáticas de los estudiantes de educación secundaria en Perú.

En Piura, Chávez, (2020), tuvo como procedencia: Revista de Investigación en Tecnología Educativa. Objetivo: Analizar el uso de la plataforma virtual "Moodle" en la enseñanza de inglés como lengua extranjera en Perú. Metodología: Se llevó a cabo un estudio de caso con docentes de inglés de un instituto de educación superior en Perú que utilizan la plataforma "Moodle". Se calculo el porcentaje de educandos que utilizan la plataforma (55%) y el nivel de enseñanza que resulto medio (46%). Conclusiones: La plataforma "Moodle" permite una mayor interacción y retroalimentación entre los estudiantes y los maestros, lo que puede mejorar el aprendizaje de inglés como lengua extranjera en Perú.

En Arequipa, Robles, et al. (2021), tuvo procedencia: Revista Electrónica de Investigación Educativa. Objetivo: Evaluar el impacto de la plataforma virtual "Edmodo" en la enseñanza de ciencias naturales en una escuela primaria en Perú. Metodología: Se llevó a cabo un estudio no experimental con estudiantes. Se midió el rendimiento académico de los alumnos y el uso de la plataforma virtual, además se calculó el coeficiente de Pearson 0.869 y $p=0.014 < 0.050$. Conclusiones: El uso de la plataforma virtual "Edmodo" tuvo una relación positiva con el aprendizaje de ciencias naturales de los estudiantes de la escuela primaria en Perú.

En Huancayo, Fabian, et al. (2021). Análisis de las Competencias digitales en estudiantes de educación secundaria de una provincia del centro del Perú. El estudio examina el nivel de logro de las competencias digitales en estudiantes de educación secundaria, diferenciadas por sexo y grado. La investigación sigue un enfoque cuantitativo, con un diseño transversal descriptivo. La muestra estuvo compuesta por 665 estudiantes de instituciones educativas públicas en una provincia del centro del Perú. Para la recolección de datos, se utilizó un instrumento basado en la propuesta del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2019), que clasifica las competencias digitales en cinco áreas: información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas. Los resultados indican que los estudiantes alcanzan un nivel esperado en las áreas de información y alfabetización informacional (70,1%), seguridad (61,8%) y creación de contenidos digitales (48,4%), mientras

que en comunicación y colaboración se obtiene un 47,4%. En la competencia de resolución de problemas, el logro es del 54,3%, con un predominio de nivel de logro en proceso. Se concluye que más del 50% de los estudiantes de secundaria presentan competencias digitales en un nivel esperado, y que existen diferencias significativas en función del sexo ($p = .012$) y del grado educativo ($p = < .00$). Por lo tanto, se recomienda que los docentes integren estas competencias en el proceso de aprendizaje para su fortalecimiento, además de promover la implementación de infraestructura tecnológica por parte de las autoridades educativas y políticas.

En Arequipa, Quispe, et al. (2022), con la procedencia: Revista de Investigación e Innovación en Educación Superior. Objetivo: Analizar el uso de plataformas virtuales en la educación superior en Perú durante la pandemia de COVID-19. Metodología: Se llevó a cabo un estudio cuantitativo-cualitativo con encuestas y entrevistas a docentes como estudiantes universitarios de diferentes instituciones de educación superior en Perú. Como resultados se encontró que el 35% de los alumnos usan medianamente plataformas virtuales, luego el 30% usan altamente, el 15% lo usan muy altamente y el resto no usan para su educación y Conclusiones: El uso de plataformas virtuales en la educación superior en Perú durante la pandemia de COVID-19 permitió continuar con el proceso educativo, pero también evidenció la necesidad de mejorar la infraestructura tecnológica y la formación de los estudiantes para su uso efectivo.

En Trujillo, Añorga, (2022), tuvo como procedencia: Revista de Investigación en Tecnología Educativa. Objetivo: Evaluar el impacto de la aplicación "Kahoot" en el aprendizaje de ciencias sociales de estudiantes de educación secundaria en Perú. Metodología: Se llevó a cabo un estudio no experimental con 56 estudiantes, se les encuestó sobre el uso de la aplicación "Kahoot" y otra para medir si aprendizaje. Los resultados arrojaron que el 45% de los estudiantes tiene un uso elevado de la aplicación y 50% tienen un nivel medio de aprendizaje, también se calculó el coef. Spearman 0.865 y $p < 0.05$. Conclusiones: La aplicación "Kahoot" tuvo un impacto positivo en el aprendizaje de ciencias sociales de los estudiantes de educación secundaria en Perú.

En Trujillo, Cáceres, et al. (2021), tuvo como procedencia: Revista Electrónica de Investigación Educativa. Objetivo: Analizar el uso de la plataforma virtual "Google Classroom" en la enseñanza de química en una escuela secundaria en Perú. Metodología: Se llevó a cabo un estudio de caso con docentes de química que utilizan la plataforma "Google Classroom". El 60% de los alumnos usan la plataforma de manera regular y el 45% tienen un rendimiento medio en química, el coeficiente de correspondencia fue de 0.619 y $p < 0.05$. Conclusiones: La plataforma "Google Classroom" permite una mayor interacción y

retroalimentación entre los estudiantes y los docentes, lo que está relacionado significativamente con la enseñanza y el aprendizaje de química en una escuela secundaria en Perú.

En Ayacucho, Rojas, et al. (2020), tuvo como procedencia: Revista de Investigación e Innovación en Educación Superior. Objetivo: Analizar el uso de tecnología educativa en la formación de docentes de educación superior en Perú. Metodología: Se llevó a cabo un estudio cuantitativo con encuestas a docentes de educación superior en Perú. Resultando que al medir la correlación entre ambas variables fue de 0.753 con significancia 0.016. Conclusiones: Existe una brecha significativa positiva entre la necesidad de formación en tecnología educativa de los estudiantes de educación superior en Perú y las oportunidades de formación que reciben, lo que limita su uso efectivo en la enseñanza.

A continuación, se muestra las bases teóricas científicas: **Tecnología educativa**. Es un campo interdisciplinario que combina la pedagogía, la psicología, la tecnología y las ciencias de la computación. La tecnología educativa se enfoca en el diseño, desarrollo, aplicación y evaluación de tecnologías en la educación. Las bases teóricas de la tecnología educativa se pueden dividir en tres áreas principales:

Teorías de aprendizaje: Son la base de la tecnología educativa. Estas teorías proporcionan una comprensión de cómo aprenden los estudiantes y cómo se pueden diseñar estrategias educativas efectivas, esta teoría ha sido propuesta por los psicólogos **Jean Piaget** y **Lev Vygotsky**. Algunas teorías de aprendizaje relevantes para la tecnología educativa incluyen el constructivismo, el conductismo, el cognitivismo y el conectivismo (corrientes filosóficas) (Watzlawick, et al., 2011).

Constructivismo: El constructivismo sostiene que el conocimiento se construye activamente en la mente del estudiante, en lugar de ser transmitido pasivamente por el profesor. Los estudiantes aprenden mejor cuando están involucrados en la construcción activa de su propio conocimiento, ya sea a través de la experimentación, la resolución de problemas o la colaboración con otros estudiantes. (Watzlawick, et al., 2011).

Conductismo: El aprendizaje es un cambio observable en el comportamiento, se puede moldear a través de la repetición y el refuerzo. Los estudiantes aprenden mejor cuando se les proporcionan recompensas por su comportamiento correcto y se les castiga por su comportamiento incorrecto. La tecnología educativa puede apoyar el conductismo proporcionando retroalimentación inmediata y recompensas digitales para reforzar el comportamiento deseado. (Watzlawick, et al., 2011).

Cognitivismo: Es un proceso interno de la mente, y que los estudiantes necesitan estructuras mentales para comprender y retener la información. Los estudiantes aprenden mejor cuando se les presenta información de manera organizada y estructurada, y cuando se les proporciona tiempo para procesar y comprender esa información. La tecnología educativa puede apoyar el cognitivismo proporcionando herramientas y recursos para organizar y presentar información de manera efectiva. Esta teoría ha sido propuesta por los psicólogos George Miller y Ulric Neisser. (Watzlawick, et al., 2011).

Conectivismo: El conectivismo sostiene que el aprendizaje se produce en la conexión de diferentes redes de información y personas. Los estudiantes aprenden mejor cuando están conectados a una amplia gama de recursos y personas, y cuando pueden aprender de manera autónoma y auto-dirigida. La tecnología educativa puede apoyar el conectivismo proporcionando herramientas y recursos para la colaboración en línea, la búsqueda de información y el aprendizaje autónomo. Esta teoría ha sido propuesta por el teórico de la educación George Siemens. (Watzlawick, et al., 2011).

Teorías de la comunicación: La tecnología educativa también se basa en teorías de la comunicación para entender cómo se pueden utilizar las tecnologías para mejorar entre el profesor y el estudiante. Las teorías de la comunicación se centran en la transferencia efectiva de información y en cómo se puede lograr una comunicación eficaz utilizando diferentes medios y tecnologías. Harold Lasswell: Harold Lasswell es un destacado teórico de la comunicación. (Watzlawick, Beavin, y Jackson, 2011).

Teoría de la comunicación interpersonal: Esta teoría se centra en cómo las personas **se comunican y se relacionan entre sí**. La tecnología educativa puede apoyar la comunicación interpersonal proporcionando herramientas y recursos para la comunicación en línea.

Según esta teoría, la comunicación efectiva se logra a través de la empatía, la comprensión mutua y la capacidad de adaptarse a los estilos de comunicación de los demás (Watzlawick, Beavin, y Jackson, 2011).

En el contexto de la tecnología educativa, esta teoría puede ser útil para entender cómo los estudiantes y profesores se comunican a través de medios electrónicos. Por ejemplo, la comunicación a través del correo electrónico puede ser menos efectiva si no se tiene en cuenta la necesidad de adaptarse al estilo de comunicación del destinatario. Sin embargo, la interacción en tiempo real, como las videoconferencias, se pueden mejorar las habilidades de comunicación interpersonal y fomentar una mayor comprensión mutua entre el profesor y el estudiante (Lowenthal y Parscal, 2017).

Teoría de la comunicación mediada por la tecnología: Esta teoría se centra en **cómo las tecnologías afectan la comunicación** y cómo se puede diseñar la tecnología para mejorar la comunicación. La tecnología educativa puede utilizar esta teoría para diseñar herramientas y recursos que permitan una comunicación efectiva.

La teoría de la comunicación mediada por la tecnología se enfoca en cómo las tecnologías afectan la comunicación humana. Según esta teoría, las tecnologías cambian la forma en que las personas se comunican y pueden afectar tanto la calidad como la cantidad de la comunicación (Daft y Lengel, 1984).

En el contexto de la tecnología educativa, esta teoría puede ser útil para entender cómo las tecnologías pueden mejorar la comunicación entre el profesor y el estudiante.

El uso de herramientas de comunicación en línea puede permitir que los estudiantes se comuniquen con el profesor de manera más efectiva y eficiente, al tiempo que permite una retroalimentación más rápida y directa (Pilkington, 2013).

Además, la teoría de la comunicación mediada por la tecnología puede ayudar a diseñar herramientas y recursos que promuevan una mayor colaboración y participación entre los estudiantes. Por ejemplo, el uso de foros en línea y herramientas de colaboración puede permitir que los estudiantes interactúen y colaboren en proyectos, lo que puede mejorar la calidad y la cantidad en la comunicación (Kreijns, et al., 2003).

Teorías de la tecnología: La tecnología educativa se basa en teorías de la tecnología para entender cómo se pueden utilizar las tecnologías para mejorar la educación. Las teorías de la tecnología se centran en la naturaleza de la tecnología y en cómo se pueden utilizar las diferentes tecnologías para mejorar la educación. Papert (1980) sostiene que la tecnología puede ser una herramienta para el **aprendizaje constructivo**, mientras que Postman (1993) advierte sobre los peligros de la "tecnopolización" de la educación.

Teoría de la difusión de la innovación: Esta teoría sostiene que la adopción de nuevas tecnologías depende de la percepción que tienen las personas de la utilidad del uso de la tecnología. La tecnología educativa puede utilizar esta teoría para entender cómo los estudiantes y los profesores adoptan nuevas tecnologías y para diseñar herramientas y recursos que sean percibidos como útiles y fáciles de usar. La teoría de la difusión de la innovación fue propuesta por Rogers (1995) y sostiene que la adopción de nuevas tecnologías se produce en diferentes etapas y depende de la percepción que tienen las personas en el uso de la tecnología.

Según esta teoría, existen cinco categorías de adoptantes de tecnología: innovadores. Para lograr la adopción exitosa de una nueva tecnología, se requiere que los adoptantes perciban beneficios claros y tangibles y que la tecnología sea fácil de usar. En el contexto de

la tecnología educativa, esta teoría puede ser útil para entender cómo los estudiantes y los profesores adoptan nuevas tecnologías y para diseñar herramientas y recursos que sean percibidos como útiles y fáciles de usar (Davis, 1989).

Teoría de la actividad: Esta teoría sostiene que las actividades humanas están mediadas por herramientas y artefactos, y que el diseño de herramientas y artefactos puede influir en las actividades. La tecnología educativa puede utilizar esta teoría para diseñar herramientas y recursos que apoyen actividades educativas específicas y fomenten la colaboración y el aprendizaje activo.

La Teoría de la Actividad fue desarrollada por Lev Vygotsky y sus seguidores, quienes sugieren que las actividades humanas son mediadas por herramientas y artefactos, y que el diseño de estas herramientas y artefactos puede influir en la forma en que se llevan a cabo las actividades (Engeström, 1987; Vygotsky, 1978).

Por ejemplo, el diseño de una plataforma de aprendizaje en línea puede estar influenciado por la teoría de la actividad para asegurar que se adapte a las necesidades de los estudiantes y facilite la realización de actividades educativas específicas (Engeström, 2001).

Teoría de la complejidad: Esta teoría sostiene que los sistemas complejos tienen propiedades emergentes que no pueden ser explicadas por las partes individuales del sistema. La tecnología educativa puede utilizar esta teoría para diseñar herramientas y recursos que aborden problemas complejos en el aprendizaje y la enseñanza, como el aprendizaje adaptativo y la personalización del aprendizaje.

La teoría de la complejidad en la tecnología educativa puede ser sustentada por autores como Johnson, et al. (2015), quienes sugieren que la tecnología educativa puede ser utilizada para abordar problemas complejos. Asimismo, Bates y Sangrà (2011) explican que la teoría de la complejidad puede ser aplicada en la tecnología educativa para diseñar sistemas de aprendizaje y enseñanza que sean adaptables y flexibles.

Además de estas teorías, la tecnología educativa también se basa en la investigación empírica para evaluar la efectividad de diferentes tecnologías y estrategias educativas.

Otras bases teóricas importantes de la tecnología educativa incluyen:

Diseño instruccional: Es una disciplina que se enfoca en el diseño y desarrollo de materiales de enseñanza y aprendizaje. La tecnología educativa se basa en los principios del diseño instruccional para diseñar e implementar estrategias educativas efectivas utilizando diferentes tecnologías. Córdova (2002)

Teoría de la motivación: Se centra en motivar a los estudiantes a aprender. La tecnología educativa utiliza las teorías de la motivación para diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje que fomenten la motivación y el compromiso de los estudiantes. Robbins (1999)

Teoría de la retroalimentación: Se centra en cómo se pueden proporcionar comentarios efectivos a los estudiantes para mejorar su aprendizaje. La tecnología educativa utiliza las teorías de la retroalimentación para diseñar herramientas y estrategias que proporcionen retroalimentación rápida y efectiva a los estudiantes. Irons (2007)

Teoría del aprendizaje social: sostiene que el aprendizaje puede ocurrir a través de la **observación y la imitación de modelos de comportamiento**. Esta teoría destaca la importancia del ambiente en el que ocurre el aprendizaje y la influencia que tienen los pares y los modelos en el proceso de aprendizaje. La tecnología educativa puede utilizar esta teoría para crear **entornos de aprendizaje** que **fomenten la colaboración** y el **aprendizaje cooperativo**, así como para proporcionar **modelos de comportamiento y habilidades** que los estudiantes puedan imitar. La Teoría del Aprendizaje Social ha sido desarrollada por varios autores a lo largo del tiempo. Algunos de los más destacados son:

Albert Bandura (1960): enfatizó la importancia del modelado y la imitación en el aprendizaje y destacó la importancia del refuerzo en la adquisición y mantenimiento de nuevos comportamientos.

Julian Rotter (1954), un psicólogo estadounidense, quien desarrolló la teoría de la expectativa y el valor, que se enfoca en cómo las expectativas y los valores influyen en el comportamiento humano y en el aprendizaje.

Walter Mischel (1968), propuso la teoría de la personalidad cognitiva-social, que se enfoca en cómo las cogniciones y el ambiente social interactúan para influir en el comportamiento humano.

Estos autores han utilizado la Teoría del Aprendizaje Social para explicar cómo los estudiantes aprenden en la imitación de modelos de comportamiento, y cómo el ambiente social puede influir en el proceso de aprendizaje. La tecnología educativa puede utilizar esta teoría para diseñar herramientas y recursos que proporcionen modelos de comportamiento efectivos y para crear entornos de aprendizaje de tipo colaborativo y de aprendizaje cooperativo.

Teoría de la cognición situada: esta teoría sostiene que el conocimiento está situado en contextos específicos a través de la participación activa en actividades y tareas. La tecnología educativa puede utilizar esta teoría para crear entornos de aprendizaje que simulen situaciones del mundo real y proporcionen experiencias auténticas de aprendizaje. La

cognición situada también destaca la importancia de la transferencia de habilidades y conocimientos a diferentes contextos y situaciones. Borrás (1999)

Existen algunos autores:

John Seely Brown, Allan Collins y Paul Duguid, quienes en su libro "Situated Cognition and the Culture of Learning" (1989) explican cómo el aprendizaje se produce en contextos específicos y cómo el conocimiento está integrado en la actividad y la práctica (Seely, et al., 1989).

Jean Lave y Etienne Wenger, quienes en su libro "Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation" (1991) describen cómo el aprendizaje se produce la participación activa en comunidades de práctica y cómo el conocimiento es compartido y construido socialmente (Lave y Wenger, 1991).

La tecnología educativa puede utilizar la Teoría de la Cognición Situada para diseñar entornos para estudiantes participar activamente en situaciones del mundo real y desarrollar habilidades y conocimientos que puedan transferir a diferentes contextos y situaciones. Por ejemplo, se pueden utilizar simulaciones y juegos educativos que imiten situaciones del mundo real y proporcionen una experiencia auténtica de aprendizaje. Además, la teoría destaca la importancia del aprendizaje social y la participación en comunidades de práctica, lo que puede fomentarse a través del uso de herramientas de colaboración y comunicación en línea (Rogers, 1962).

Teoría del procesamiento de la información: esta teoría sostiene que el aprendizaje humano es un proceso activo y constructivo en el que los estudiantes utilizan estrategias cognitivas para procesar y retener información. La tecnología educativa puede utilizar esta teoría para diseñar herramientas y recursos que fomenten la memoria a largo plazo, la atención y el procesamiento efectivo de la información. Esta teoría también destaca la importancia de la retroalimentación y la práctica para el aprendizaje efectivo.

Teoría de la difusión de la innovación: esta teoría sostiene que la adopción de nuevas tecnologías depende de la percepción que tienen las personas de la utilidad y la facilidad de uso de la tecnología. La tecnología educativa puede utilizar esta teoría para entender cómo los estudiantes y los profesores adoptan nuevas tecnologías y para diseñar herramientas y recursos que sean percibidos como útiles y fáciles de usar.

La Teoría de la Difusión de la Innovación ha sido ampliamente estudiada y desarrollada por diversos autores. Uno de los autores más reconocidos en este campo es Everett Rogers, quien en su libro "Diffusion of Innovations" (1962) establece los principales conceptos y etapas del proceso de difusión de las innovaciones.

En el ámbito de la tecnología educativa, autores como Fred Davis, Venkatesh y Bala han aplicado la Teoría de la Difusión de la Innovación para entender la adopción de tecnologías en el contexto educativo. Por ejemplo, en su artículo "The Role of Compatibility in the Adoption of Technology in Higher Education" (2008), Venkatesh y Bala utilizan esta teoría para explicar cómo la percepción de la compatibilidad entre la tecnología y la tarea a realizar influye en la adopción de la tecnología en el ámbito educativo (Davis, et al., 2008).

Teoría de la actividad: esta teoría sostiene que las actividades humanas están mediadas por herramientas y artefactos, y que el diseño de herramientas y artefactos puede influir en diversas actividades. La tecnología educativa puede utilizar esta teoría para diseñar herramientas y recursos que apoyen actividades educativas específicas y fomenten la colaboración y el aprendizaje activo. La Teoría de la Actividad es utilizada en la investigación en tecnología educativa y ha sido desarrollada por varios autores. Algunos de ellos son:

Lev Vygotsky, un psicólogo y filósofo ruso, quien propuso la teoría del desarrollo cognitivo en la que se basa la teoría de la actividad.

Yrjö Engeström, un psicólogo finlandés, quien ha sido uno de los principales exponentes de la teoría de la actividad y ha desarrollado la teoría de sistemas de actividad para entender las prácticas y actividades humanas. James Paul Gee, un lingüista y teórico educativo estadounidense, quien ha utilizado la teoría de la actividad para desarrollar el aprendizaje en situaciones cotidianas y en videojuegos.

Estos autores han utilizado la Teoría de la Actividad para analizar y diseñar herramientas y recursos educativos que fomenten la colaboración y el aprendizaje activo. Por ejemplo, Engeström ha utilizado la teoría para diseñar herramientas digitales que apoyen el aprendizaje en contextos de trabajo colaborativo, mientras que Gee ha utilizado la teoría para desarrollar videojuegos educativos que fomenten.

La teoría de la actividad ha sido desarrollada por varios autores, pero se atribuye su origen a Lev Vygotsky y Alexander Luria en la década de 1920. Otros autores que han contribuido a esta teoría incluyen a Yrjö Engeström, Bonnie Nardi, James Paul Gee, entre otros.

Por ejemplo, en su libro "Learning and Leading with Habits of Mind: 16 Essential Characteristics for Success" (2008), Arthur L. Costa y Bena Kallick explican cómo la teoría de la actividad puede ser aplicada al diseño de herramientas educativas para fomentar el aprendizaje activo y la resolución de problemas.

Por otro lado, en su artículo "Activity Theory as a Framework for Developing Constructivist Learning Environments: A Case Study of a Web-Based Course" (2002), los

autores Jon Dron y Terry Anderson explican cómo la teoría de la actividad puede ser utilizada en el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje.

Teoría de la complejidad: esta teoría sostiene que los sistemas complejos tienen propiedades emergentes que no pueden ser explicadas por las partes individuales del sistema. La tecnología educativa puede utilizar esta teoría para diseñar herramientas y recursos que aborden problemas complejos en el aprendizaje y la enseñanza, como el aprendizaje adaptativo y la personalización del aprendizaje. Al diseñar herramientas que consideren la complejidad del sistema educativo, se pueden crear soluciones más efectivas y escalables.

La teoría de la complejidad ha sido abordada por diversos autores en diferentes campos.

Uno de ellos es Edgar Morin, quien ha trabajado en la complejidad de los sistemas y la necesidad de adoptar un pensamiento complejo para entender los fenómenos. En su libro "Introducción al pensamiento complejo" (1990), Morin explica cómo los sistemas complejos tienen propiedades emergentes que no pueden ser reducidas a las partes individuales del sistema.

Otro autor que ha trabajado en la teoría de la complejidad en el ámbito educativo es George Siemens. En el artículo "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age" (2004), Siemens argumenta el aprendizaje complejo que no puede ser entendido únicamente desde las teorías de aprendizaje tradicionales, y propone el conectivismo como una teoría en el aprendizaje en entornos digitales (Siemens, 2004).

En cuanto a la aplicación de la teoría de la complejidad en la tecnología educativa, autores como Pilar Lacasa y Eduardo García Jiménez han trabajado en la personalización del aprendizaje y el diseño de sistemas adaptativos basados en la teoría de la complejidad. En su artículo "Designing Complex Learning Systems" (2015), Lacasa y García Jiménez argumentan que la complejidad del aprendizaje requiere un enfoque sistémico y un diseño adaptativo para abordar la diversidad de los estudiantes y sus necesidades.

Debido a todas las condiciones establecidas, la teoría de la cognición situada podría ser útil. Esta teoría sostiene que el conocimiento está situado en contextos específicos. Esto significa que la tecnología educativa debe estar diseñada para proporcionar experiencias auténticas de aprendizaje que simulen situaciones del mundo real, lo que puede ser evaluado a través de diferentes métodos de investigación.

Además, esta teoría destaca la importancia de la transferencia de habilidades y conocimientos a diferentes contextos y situaciones, lo que puede ser evaluado a través de pruebas de transferencia. En resumen, la teoría de la cognición situada puede ser útil para el diseño y evaluación de tecnología educativa, ya que proporciona una base teórica sólida para

crear entornos de aprendizaje auténticos y fomentar la transferencia de habilidades y conocimientos.

Adicionalmente, se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje: Para poder entender mejor el comportamiento del aprendizaje, se señala una serie de teorías relacionadas:

Teoría del condicionamiento clásico de Pavlov: esta teoría, desarrollada por el fisiólogo ruso Ivan Pavlov, sostiene que los seres humanos y los animales pueden aprender a asociar un estímulo con una respuesta, lo que lleva a la formación de hábitos y comportamientos condicionados.

Pavlov (1932) observó que, después de varias repeticiones del experimento, los perros comenzaban a salivar en respuesta al primer estímulo (como el sonido o la luz), incluso si no se presentaba la comida. Esto se debía a que habían aprendido a asociar el primer estímulo con la comida, lo que llevó a la formación de un hábito o comportamiento condicionado.

Esta teoría ha sido aplicada a muchos aspectos del comportamiento humano y animal, incluyendo el desarrollo de fobias y adicciones. Por ejemplo, alguien que tenga una experiencia traumática relacionada con un objeto específico puede desarrollar una fobia condicionada a ese objeto.

El condicionamiento clásico también se utiliza en la terapia conductual para ayudar a las personas a superar fobias y otras afecciones relacionadas con el comportamiento. En este tipo de terapia, se exponen gradualmente a la persona a estímulos que desencadenan la fobia para que puedan aprender a controlar su respuesta condicionada (Pavlov, 1932).

En resumen, la teoría de Pavlov destaca la importancia del aprendizaje asociativo en el comportamiento humano y animal y ha sido ampliamente aplicada en la psicología del aprendizaje y la terapia conductual.

Teoría del condicionamiento operante de Skinner: esta teoría, desarrollada por el psicólogo estadounidense B.F. Skinner, sostiene que los comportamientos pueden ser moldeados y reforzados a través de la retroalimentación y el refuerzo positivo o negativo.

Además, Skinner demostró que el comportamiento también puede ser moldeado y reforzado a través de la retroalimentación y la programación de los reforzadores. Por ejemplo, si un ratón recibe una recompensa cada vez que presiona una palanca, eventualmente aprenderá a presionar la palanca de manera constante para obtener la recompensa.

La teoría del condicionamiento operante ha sido ampliamente aplicada en la educación, la terapia conductual y la gestión empresarial. En la educación, los maestros pueden utilizar técnicas de refuerzo positivo para motivar a los estudiantes a aprender y a comportarse adecuadamente en el aula. En la terapia conductual, se pueden utilizar técnicas de refuerzo para

cambiar los comportamientos no deseados, como dejar de fumar o perder peso. En la gestión empresarial, se pueden utilizar técnicas de refuerzo para motivar a los empleados y mejorar su desempeño.

Skinner es el principal defensor y desarrollador de la teoría del condicionamiento operante. Escribió varios libros sobre el tema, incluyendo "La conducta verbal" y "Ciencia y conducta humana".

En resumen, la teoría del condicionamiento operante de Skinner es una teoría importante del aprendizaje que destaca la importancia de la retroalimentación y el refuerzo en el comportamiento humano y animal (Skinner, 1971).

Además, Bandura (1960) sostiene que el aprendizaje por observación no es un proceso mecánico, sino que está influenciado por factores cognitivos, en la motivación. También enfatiza la importancia del refuerzo y la retroalimentación en el aprendizaje por observación.

En resumen, la teoría de Bandura amplía nuestra comprensión del proceso de aprendizaje al incluir factores sociales y cognitivos, y ofrece una explicación más completa de cómo las personas adquieren nuevos comportamientos y habilidades (Bandura, 2001).

Estos autores y muchos otros han contribuido al desarrollo y la aplicación de la teoría del aprendizaje social de Bandura a una amplia gama de campos, incluyendo la psicología, la educación, la criminología y la sociología.

Teoría de Piaget: esta teoría, desarrollada por el psicólogo suizo Jean Piaget, sostiene que el aprendizaje se produce a través de la asimilación y la acomodación, y que los niños pasan por diferentes etapas de desarrollo cognitivo a medida que adquieren habilidades y conocimientos.

La teoría de Piaget es una de las teorías en el campo de la asimilación y la acomodación, Piaget también enfatizó la importancia de la equilibración, el proceso por el cual los individuos equilibran su comprensión existente del mundo con las nuevas experiencias y conocimientos.

Otras ideas clave de la teoría del aprendizaje cognitivo de Piaget incluyen:

El trabajo de Piaget ha sido influyente en la psicología de la educación. Su permitió mejorar el diseño de currículos y programas educativos que son apropiados para diferentes etapas de desarrollo cognitivo - Piaget, (1972).

Teoría de Ausubel: Sostiene que el aprendizaje significativo se produce cuando los estudiantes conectan el nuevo conocimiento con su conocimiento previo y lo relacionan con experiencias de la vida real.

Para Ausubel, el aprendizaje significativo se da cuando la nueva información se integra en una estructura de conocimiento preexistente. En otras palabras, los estudiantes aprenden

mejor cuando pueden relacionar el nuevo conocimiento con algo que ya saben, ya sea algo que han aprendido en el pasado o algo que es relevante para sus experiencias cotidianas.

La teoría basada en el aprendizaje tiene importantes implicaciones tecnológica educativa. Los diseñadores pueden utilizar estos principios para desarrollar herramientas y recursos que apoyen el aprendizaje activo y relevante, proporcionen retroalimentación efectiva y fomenten la colaboración y la transferencia de habilidades y conocimientos a diferentes contextos.

A continuación, se muestra la operacionalización de variables

La operación de variables se encuentra en el anexo 3.

La tecnología educativa, en la enseñanza se puede definir conceptualmente como el conjunto de herramientas, técnicas, metodologías y recursos tecnológicos utilizados en el proceso de enseñanza y aprendizaje para mejorar la calidad de la educación.

La tecnología educativa puede incluir herramientas como software educativo, dispositivos móviles, plataformas en línea, videos educativos, simuladores, entre otros. Su objetivo es apoyar a los educadores en la implementación de estrategias de enseñanza innovadoras y efectivas, que permitan a los estudiantes adquirir habilidades y competencias de manera más eficiente. Además, la tecnología educativa puede proporcionar una educación más personalizada y adaptativa, así como mejorar la accesibilidad y la inclusión en el aula.

Variable: Tecnología educativa, Marc Prensky (2001): Es un autor y educador que popularizó el término "nativos digitales" para describir a los estudiantes que han crecido en un entorno tecnológico y que tienen habilidades digitales innatas. Prensky ha argumentado que la educación debe adaptarse a las necesidades de estos estudiantes mediante la incorporación de tecnología en el aula.

Seymour Papert (1968): Fue un matemático, educador y pionero en el campo de la informática educativa. Papert defendió el uso de las computadoras como herramientas para el aprendizaje y la resolución de problemas, y creó el lenguaje de programación Logo, que fue diseñado para enseñar a los niños a programar.

Elliot Soloway: Es un profesor de Ciencias de la Computación en la Universidad de Michigan. Soloway ha trabajado en el diseño de tecnologías educativas y ha argumentado que la tecnología puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas. Latorre (2007)

Larry Cuban (1992): Es un profesor emérito de Educación en la Universidad de Stanford. Cuban ha investigado la implementación de tecnología en el aula y ha argumentado que, aunque la tecnología puede tener beneficios educativos, su impacto en el aprendizaje de

los estudiantes es limitado debido a factores como la falta de capacitación de los estudiantes y la falta de recursos en las escuelas.

A continuación, se muestra las dimensiones: **Infraestructura tecnológica**, esta dimensión se refiere a los aspectos físicos y técnicos de la tecnología educativa, incluyendo la disponibilidad de dispositivos como computadoras, tabletas, proyectores, acceso a Internet, redes inalámbricas, entre otros. La infraestructura tecnológica proporciona los recursos necesarios para implementar las herramientas y aplicaciones tecnológicas en el entorno educativo.

Recursos y materiales educativos digitales: Esta dimensión se refiere a los recursos digitales diseñados específicamente para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, como software educativo, aplicaciones móviles, plataformas de aprendizaje en línea, simulaciones, recursos multimedia, libros electrónicos, entre otros. Estos recursos digitales amplían las posibilidades de acceso a la información, la interactividad y la personalización del aprendizaje. Marques (2001).

Diseño de entornos de aprendizaje: Esta dimensión se enfoca en el diseño de espacios físicos y virtuales que faciliten la integración de la tecnología en el proceso educativo. Incluye aspectos como la disposición de los equipos tecnológicos en las aulas, la organización de los materiales digitales, la creación de entornos virtuales de aprendizaje, la estructuración de actividades interactivas y colaborativas, entre otros. Pérez-Triana (2022)

Formación y capacitación a los estudiantes: Esta dimensión se centra en el desarrollo de habilidades y competencias tecnológicas de los estudiantes. Implica proporcionar la formación y el apoyo necesario para que los profesores adquieran los conocimientos y habilidades pedagógicas para integrar de manera efectiva la tecnología en su práctica. La formación docente abarca desde aspectos técnicos sobre el manejo de herramientas tecnológicas hasta la reflexión sobre su uso. Silva (2015)

Investigación y evaluación: Esta dimensión se refiere a la investigación y evaluación de las prácticas y estrategias de tecnología educativa. Incluye la investigación sobre el impacto de la tecnología en el aprendizaje, la eficacia de las herramientas y recursos tecnológicos, la evaluación de programas y proyectos de tecnología educativa, y el análisis de datos para tomar decisiones informadas sobre la implementación de tecnología en el aula. Hsu, Hung y Ching (2013)

Proceso de Enseñanza aprendizaje, la enseñanza se puede definir operacionalmente como el uso de herramientas y recursos tecnológicos, como dispositivos móviles, computadoras, software, plataformas en línea, entre otros, para mejorar el proceso de

enseñanza y aprendizaje. Esta variable puede medirse a través de la frecuencia y el tipo de herramientas tecnológicas utilizadas en el aula, la capacitación de los estudiantes en el uso de tecnología educativa, el acceso a recursos digitales para los estudiantes, la implementación de programas educativos en línea, entre otros indicadores similares. Skinner (1970)

Dimensiones de las variables: Dimensión 1: Pedagogía, Jean Piaget: Es uno de los principales teóricos del desarrollo cognitivo. Piaget argumentaba que los estudiantes pasan por diferentes etapas cognitivas a medida que crecen y que el aprendizaje debe adaptarse a las necesidades de cada etapa. Piaget también enfatizó la importancia del aprendizaje activo y constructivista, en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la experiencia. Nicolás (1979)

Lev Vygotsky: enfatizó la importancia del aprendizaje social y de la zona de desarrollo próximo. Vygotsky argumentaba que los estudiantes pueden alcanzar un nivel de aprendizaje más alto cuando trabajan en colaboración con otros estudiantes y con el docente, y cuando se les brinda apoyo para desarrollar habilidades que aún no han alcanzado. (González, 2019).

Jerome Bruner (1969): Bruner enfatizó la importancia de la narrativa en el aprendizaje y argumentó que los estudiantes aprenden mejor cuando se les presenta el material de manera narrativa y secuencial. Bruner también enfatizó la importancia del aprendizaje activo, en el que los estudiantes trabajan en la resolución de problemas y en la construcción de su propio conocimiento.

Paulo Freire (1970): Freire es un pedagogo brasileño que enfatizó la importancia de la educación crítica y liberadora. Freire argumentó que la educación debe ser un proceso participativo, en el que los estudiantes tengan la oportunidad de cuestionar y desafiar el conocimiento existente, y de involucrarse en la solución de problemas sociales.

John Dewey (1910): Dewey argumentó que la educación debe estar enfocada en el aprendizaje experiencial y en el desarrollo de habilidades prácticas. Dewey también enfatizó la importancia del aprendizaje basado en problemas, en el que los estudiantes trabajan en la resolución de problemas prácticos y cotidianos.

Dimensión 2: Social, Lev Vygotsky (1978): Es uno de los principales teóricos del aprendizaje sociocultural. Vygotsky argumentaba que el aprendizaje es un proceso social y que el aprendizaje se produce a través de la interacción con otras personas. Según Vygotsky, el aprendizaje es más efectivo cuando se produce en un entorno social y cuando se tiene la oportunidad de interactuar con otros estudiantes y con el docente.

Paulo Freire (1974): Es un destacado pedagogo brasileño que enfatizó la importancia de la educación crítica y liberadora. Freire argumentaba que la educación debe ser un proceso

participativo, en el que los estudiantes tengan la oportunidad de interactuar entre ellos y con el docente, y de cuestionar y desafiar el conocimiento existente.

Jean Lave (1991): Es una antropóloga social que ha investigado el aprendizaje situado y la participación periférica. Lave argumenta que el aprendizaje se produce en contextos sociales específicos y que los estudiantes aprenden mejor cuando están involucrados en actividades que son relevantes para su entorno social y cultural.

John Dewey (1896): Fue un destacado filósofo y educador estadounidense que argumentó que la educación debe ser un proceso social y que los estudiantes deben tener la oportunidad de interactuar entre ellos y con el docente. Dewey también enfatizó la importancia de la educación experimental, en la que los estudiantes puedan aprender haciendo.

Michael Apple (1982): Es un destacado educador y crítico social que ha investigado la dimensión política de la educación. Apple argumenta que la educación es un proceso político y que los estudiantes tienen un papel importante en la formación de ciudadanos críticos y comprometidos socialmente.

Dimensión 3: Ética, Lawrence Kohlberg (1958): Es uno de los principales teóricos del desarrollo moral. Kohlberg argumentaba que los estudiantes pasan por diferentes etapas de desarrollo moral a medida que crecen, y que la educación debe promover el desarrollo moral y ético de los estudiantes.

Nel Noddings: Noddings (1984): enfatiza la importancia de la empatía y la compasión en la educación. Noddings argumenta que la educación debe ser un proceso de cuidado, en el que los estudiantes se sientan valorados y respetados como seres humanos, y se les enseñe a cuidar y valorar a los demás.

Paulo Freire: Freire (1970): es un pedagogo brasileño que enfatiza la importancia de la educación crítica y liberadora. Freire argumenta que la educación debe ser un proceso participativo y democrático, en el que los estudiantes tengan la oportunidad de cuestionar y desafiar el conocimiento existente, y de involucrarse en la solución de problemas sociales.

Michael Sandel (2007): Sandel es un filósofo que ha abordado temas éticos en la educación. Sandel argumenta que la educación debe incluir discusiones sobre temas éticos y morales, y que los estudiantes deben ser enseñados a pensar críticamente sobre estos temas.

II. METODOLOGÍA

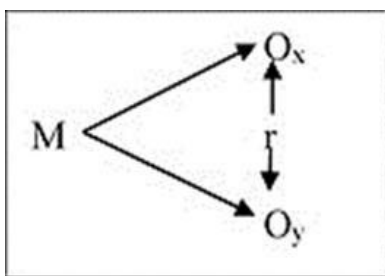
2.1. Enfoque, tipo

El enfoque es cuantitativo, porque tiene la característica de recabar y explorar datos de orden numérico haciendo uso de la estadística para dar respuesta a las interrogantes científicas, logrando probar las respectivas hipótesis que plantea el investigador, al tener en cuenta la revisión exhaustiva y profunda de toda la data numérica enriqueciéndola con la respectiva interpretación. Además se construye una realidad sin pretender hacer generalizaciones, adentrándose en los antecedentes para lograr las respuestas e iniciar nuevas preguntas investigativas (Hernández y Mendoza, 2018). Además es básico, debido a que se desarrolla con la finalidad de obtener un nuevo conocimiento. sobre la correspondencia entre la educación tecnológica en la enseñanza y el aprendizaje en estudiantes, específicamente la investigación en tecnología educativa.

2.2. Diseño de investigación

La investigación busca explorar el uso de las tecnologías educativas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, analizando sus impactos en el rendimiento académico de los estudiantes y en la calidad de la educación, alineándose con un diseño no experimental, pues no se realizó ningún tipo de manipulación en el uso de las tecnologías educativas, tampoco en el proceso de enseñanza aprendizaje, simplemente fue una observación de lo que sucede en el aula respecto a las variables antes mencionadas. Luego el nivel de análisis fue correlacional, al poder analizar la correspondencia o relación entre ellas, logrando luego hacer la debida interpretación en el contexto educativo de estudiantes de secundaria (Hernández & Mendoza, 2018). Se puede mencionar fue una indagación transversal, ya que se midió en ese momento. En el caso específico de la educación tecnológica, esta investigación se enfocó en el desarrollo y evaluación de programas y herramientas tecnológicas para la enseñanza y el aprendizaje en áreas como la informática, la robótica, la electrónica, entre otras.

Dónde:



M = Muestra

Ox = Observación de la tecnología educativa

Oy = Observación del proceso enseñanza aprendizaje

r= Correlación entre las variables.

2.3. Población, muestra y muestreo

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú, la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024 era de aproximadamente 160 estudiantes.

Para determinar el tamaño de la muestra para una población, se considera el nivel de precisión deseado, el nivel de confianza, variabilidad y la metodología de muestreo utilizada. En general, para obtener una muestra representativa de una población grande como esta, se recomienda utilizar una técnica de muestreo aleatorio simple. Una regla comúnmente utilizada en el tamaño mínimo de la muestra en este caso es utilizar una fórmula conocida como la fórmula de Cochran:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n= tamaño de muestra buscado

N= tamaño de la población (160)

Z= parámetro estadístico que corresponde al nivel de confianza 95% (1.96)

p= probabilidad de que ocurra el evento estudiado (0.5)

q= (1-p) probabilidad de que no ocurra el evento en estudio (0.5)

e= error de estimación aceptado (0.05)

$$n = \frac{160 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (160 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 112.9$$

$$n = 113$$

Por lo tanto, una muestra representativa de 160 estudiantes requeriría una muestra de al menos 130 personas utilizando estos parámetros. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esto es solo una estimación general, y el tamaño real de la muestra puede variar dependiendo de los factores específicos del estudio y la técnica de muestreo utilizada.

2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Dentro de la principal técnica utilizada en el estudio, se empleó la técnica de la encuesta, la cual llamada “Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024”

La elección de la técnica de recolección de información, adecuada con los objetivos de investigación, la población y muestra y recursos disponibles y la naturaleza de los datos que se pretenden recopilar.

Como instrumentos de recolección de datos, se consideraron encuesta, que cuentan con adecuadas propiedades psicométricas de validez y confiabilidad en la población de estudio. A continuación, se detallan estos instrumentos:

Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

Para la variable "Tecnología educativa", se utilizó la teoría relacionada a la educación, La escala cuenta con 20 ítems y un tiempo de administración de aproximadamente 20 minutos. Está compuesta por 03 dimensiones: ética, social y pedagogía. Se utiliza una escala Likert con los siguientes valores: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre. Los rangos de división son: Bajo (24–56), Regular (57–89), Alto (90–120). En cuanto a la confiabilidad, se reportaron valores del alfa de Cronbach que oscilan entre 0.68 y 0.73 para la variable general y sus dimensiones. La confiabilidad del instrumento se verificó mediante la Prueba de Alpha de Cronbach. La validez se realizó por el Juicio de expertos.

Para la variable "Enseñanza - Aprendizaje", se utilizó la encuesta. Este instrumento tiene como objetivo medir, consta de 20 ítems y un tiempo de administración aproximado de 15 minutos. Está compuesto por 03 dimensiones: D1: Infraestructura tecnológica, D2: Recursos y materiales educativos digitales, D3: Diseño de entornos de aprendizaje.

2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información

El presente estudio siguió una serie de pasos meticulosos para el procesamiento y análisis estadístico de los datos.

El primer apartado del estudio fue la redacción del proyecto de investigación según los lineamientos estipulados por la universidad y la línea de investigación de la misma, una vez aprobada el proyecto se procedió a la solicitud de la ejecución del proyecto al instituto de educación, para el proceso de aplicación de los cuestionarios en los alumnos.

Como siguiente paso se realizó el proceso de aplicación de las escalas utilizadas para la recolección de las variables a los estudiantes generando una primera aplicación del consentimiento informado y posterior aplicación de los test de aplicación a una muestra total

de 113 estudiantes. Una vez generada la recolección de datos se procedió a la codificación de los ítems cuyos valores fueron; (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre y (5) Siempre; estos números codificados se pasaron a una plantilla de Excel y luego se procedió a la exportación de datos al software estadístico SPSS versión 29.

Como paso final del proceso se realizó el análisis estadístico en un nivel descriptivo presentando tablas y figuras estadísticas, con sus respectivas interpretaciones y análisis pertinente, luego de manera inferencial en el programa estadístico IBM SPSS V.26. realizando como primer paso el proceso de análisis de la normalidad de los datos de las variables generales y sus respectivas dimensiones o componentes, con el propósito de establecer la normalidad de las mismas y generar la elección del estadístico correspondiente, para el caso de la indagación se determinó laborar las correlaciones no paramétricas como fue el caso del coeficiente de correlación de Spearman para mediar la correspondencia entre las variables general y además con los componentes o dimensiones, siguiendo el criterio de decisión que el $p < 0.05$ para llamarla correspondencia significativa o si el $p < 0.01$ para llamarla correspondencia altamente significativa.

2.6. Aspectos éticos en investigación

En relación a los aspectos de los principios éticos del estudio se tomaron en cuenta los principios regulados por la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI" (UCT, 2019) los cuales priorizan la búsqueda constante del conocimiento mediante los procesos establecidos por el método científico además de seguir los procesos del respeto de la propiedad intelectual de los textos consultados para la redacción de la investigación.

Para cualquier investigación de tesis, es importante considerar los aspectos éticos y respetando los derechos de los participantes y las normas éticas. Algunos aspectos éticos que deben ser considerados son:

Privacidad y confidencialidad: Los participantes deben tener la garantía en una base de datos que serán tratadas de forma confidencial.

Protección de los derechos de los participantes: Se debe asegurar que los participantes sean tratados con respeto y dignidad, y que se evite cualquier daño físico, emocional o psicológico. También se deben considerar posibles riesgos para los participantes y tomar medidas para minimizarlos.

Uso de información engañosa: No se debe utilizar información engañosa para obtener la participación de los participantes o para obtener resultados. Se debe evitar cualquier forma de manipulación o coerción.

Autorización institucional: Es importante obtener la autorización institucional para la investigación antes de comenzar cualquier actividad.

Responsabilidad social: La investigación debe tener un impacto social positivo y no perjudicar a los participantes, a la sociedad o al medio ambiente. Se deben considerar las posibles implicaciones sociales de la investigación y tomar medidas para minimizar cualquier impacto negativo.

III. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados hallados en el estudio, comenzando desde un nivel descriptivo hasta un nivel inferencial.

El cuadro presentado muestra la distribución de una variable categórica que está relacionada con aspectos del uso de la tecnología educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

Tabla 1

Estudiantes según nivel de la tecnología educativa en el nivel secundario de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

Tecnología educativa	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	23	20%
Regular	59	52%
Malo	31	27%

Nota: Programa SPSS

Interpretación: Se observa que el 52% de los estudiantes perciben un nivel regular de tecnología educativa, mientras que el 27% perciben un nivel malo, sin embargo, el 20% de los estudiantes perciben un nivel bueno de tecnología educativa en la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. Posiblemente la percepción negativa sobre la tecnología educativa en la institución Coprodeli San Martín podrían incluir una infraestructura tecnológica insuficiente, como la falta de dispositivos adecuados y una conectividad limitada, lo que restringe el acceso a herramientas digitales; además, la falta de capacitación docente en el uso de tecnología podría dificultar su integración efectiva en el proceso educativo. La desigualdad en el acceso a recursos tecnológicos entre los estudiantes, junto con un presupuesto limitado para adquirir y mantener equipos, también podría influir en la insatisfacción, asimismo, la resistencia al cambio por parte de docentes y estudiantes y las condiciones socioeconómicas de las familias que dificultan el acceso a tecnología fuera de la escuela pueden contribuir a una percepción negativa general.

Tabla 2

Estudiantes según nivel de proceso enseñanza aprendizaje en el nivel secundario de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

Proceso enseñanza aprendizaje	Frecuencia	Porcentaje
Alto	19	17%
Medio	61	54%
Bajo	33	29%

Nota: Programa SPSS

Interpretación: Se observa que el 54% de los estudiantes perciben un nivel medio de proceso enseñanza aprendizaje, luego el 29% perciben un nivel bajo, solo el 19% de los estudiantes perciben un nivel alto de proceso enseñanza aprendizaje en la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. Respecto al nivel medio, lo que sugiere que, aunque la mayoría considera que el proceso educativo es adecuado, existen áreas de mejora para alcanzar una mayor calidad; respecto al nivel bajo, lo que podría reflejar dificultades en la metodología, la interacción con los docentes o el aprovechamiento de los recursos disponibles; sin embargo se puede señalar que la institución podría trabajar en mejorar la calidad de la enseñanza, adaptando métodos más innovadores, y ofreciendo más apoyo a los docentes y estudiantes para elevar los niveles de percepción y satisfacción.

Tabla 3

Estudiantes según nivel de proceso enseñanza aprendizaje por dimensiones en el nivel secundario de la institución educativa Coprodeli San Martin Lima 2024.

	Pedagogía		Social		Ético	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Alto	18	16%	28	25%	21	19%
Medio	59	52%	53	47%	58	51%
Bajo	36	32%	32	28%	34	30%

Nota: Programa SPSS

Interpretación: En la dimensión pedagógica, se observa que el 52% de los estudiantes perciben un nivel medio, luego el 32% en un nivel bajo y el 16% perciben un nivel alto en esta dimensión de proceso enseñanza aprendizaje; Después, en la dimensión social, se observa que el 47% de los estudiantes perciben un nivel medio, luego el 28% en un nivel bajo y el 25% perciben un nivel alto en esta dimensión de proceso enseñanza aprendizaje; Finalmente, en la dimensión ético, se observa que el 51% de los estudiantes perciben un nivel medio, luego el 30% en un nivel bajo y el 19% perciben un nivel alto en esta dimensión de proceso enseñanza aprendizaje en la institución educativa Coprodeli San Martin Lima 2024. Los resultados indican que, en la dimensión pedagógica, los estudiantes perciben el proceso educativo de manera aceptable, pero hay un margen considerable de mejora para que la enseñanza sea percibida como de mayor calidad, especialmente para aquellos que la consideran insuficiente. En la dimensión social, aunque la mayoría lo valora de forma adecuada, se observa una necesidad de mejorar la interacción y el ambiente en el aula, ya que una parte significativa de los estudiantes lo percibe de manera negativa. En la dimensión ética, aunque los valores son promovidos en términos generales, se destaca la necesidad de reforzar la formación ética, ya que una porción importante de los estudiantes considera que hay aspectos por mejorar en cuanto a los principios y valores dentro de la institución. En conjunto, estos resultados reflejan una oportunidad para optimizar las tres dimensiones del proceso educativo y elevar la calidad general de la enseñanza-aprendizaje en la institución.

Tabla 4*Prueba de normalidad de las variables investigadas*

Variable/ Dimensiones	Kolmogorov-Smirnov							
	Tecnología educativa	Tecnología educativa			Proceso de enseñanza - aprendizaje	Proceso de enseñanza - aprendizaje		
		Pedagogía	Social	Ético		Infraestructura tecnológica	Recursos y materiales educativos digitales	Diseño de entornos de aprendizaje
Estadístico	,532	,615	,529	,589	,659	,520	,427	,537
Sig.	,008	,011	,007	,010	,018	,006	,000	,008
N	113	113	113	113	113	113	113	113

Nota: Programa SPSS

Interpretación: Se describe los valores de la prueba de normalidad de los datos en la primera y segunda variable y sus dimensiones. Según los datos reportados la variable y dimensiones siguen una distribución no normal $p < .05$. Indicando que los datos analizados presentan un tipo de distribución no normal; Por lo tanto, se utilizó la prueba no paramétrica para el análisis inferencial de la indagación; es decir se calculó el coeficiente de correlación de Spearman entre las variables generales y entre sus dimensiones.

Hipótesis general: La tecnología educativa se relaciona significativamente y positivamente con la enseñanza - aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martin Lima 2024

H0: La tecnología educativa no se relaciona con la enseñanza - aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martin Lima 2024.

H1: La tecnología educativa se relaciona significativamente y positivamente con la enseñanza - aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martin Lima 2024.

Tabla 5

Análisis correlacional entre tecnología educativa y proceso de enseñanza aprendizaje

		Proceso de enseñanza aprendizaje
Coeficiente de Correlación		0,721**
Tecnología educativa	Sig. (bilateral)	0,005
N		113

** Correlación altamente significativa

Nota: Programa SPSS

Interpretación: En la tabla se muestra la correlación entre tecnología educativa y proceso de enseñanza aprendizaje y es una correspondencia positiva moderada alta $\rho = 0.721$, respecto a la sig. bilateral fue de $0.005 < 0.050$ señalando una correspondencia significativa; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Es decir, la tecnología educativa se relaciona significativamente y positivamente con la enseñanza - aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martin Lima 2024. Reflejando una conexión real y sólida entre ambos factores; esto podría ser el resultado de que la tecnología facilita el acceso a recursos, fomenta la participación activa de los estudiantes, y permite métodos de enseñanza más dinámicos y personalizados, lo que a su vez mejora los resultados educativos.

Hipótesis específica 1: La pedagógica se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

H0: La pedagógica no se relaciona con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

H1: La pedagógica se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

Tabla 6

Análisis correlacional entre pedagogía de la tecnología educativa y proceso de enseñanza aprendizaje

		Proceso de enseñanza aprendizaje
Pedagogía	Coeficiente de Correlación	0,604*
	Sig. (bilateral)	0,021
	N	113

* Correlación significativa

Nota: Programa SPSS

Interpretación: En la tabla se muestra la correlación entre la dimensión pedagogía de la tecnología educativa y proceso de enseñanza aprendizaje y es una correspondencia positiva moderada alta $\rho = 0.604$, respecto a la sig. bilateral fue de $0.021 < 0.050$ señalando una correspondencia significativa; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Es decir, la pedagógica se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. Este resultado sugiere que una integración adecuada de la tecnología en las prácticas pedagógicas puede tener un impacto positivo en la calidad de la enseñanza, pero también señala que otros factores, como la preparación de los docentes y la calidad del contenido, juegan un papel importante en el proceso educativo.

Hipótesis específica 2: El aspecto social se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martin Lima 2024.

H0: El aspecto social no se relaciona con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

H1: El aspecto social se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

Tabla 7

Análisis correlacional entre el aspecto social de la tecnología educativa y proceso de enseñanza aprendizaje

		Proceso de enseñanza aprendizaje
Social	Coeficiente de Correlación	0,510*
	Sig. (bilateral)	0,018
	N	113

* Correlación significativa

Nota: Programa SPSS

Interpretación: En la tabla se muestra la correlación entre la dimensión social de la tecnología educativa y proceso de enseñanza aprendizaje y es una correspondencia positiva moderada $\rho = 0.510$, respecto a la sig. bilateral fue de $0.018 < 0.050$ señalando una correspondencia significativa; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Es decir, el aspecto social se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martin Lima 2024. Y puede estar ligado a que el uso de herramientas tecnológicas que facilitan la colaboración y la comunicación entre estudiantes y docentes fomenta un ambiente de aprendizaje más interactivo y participativo. La tecnología social, como las plataformas de aprendizaje en línea o las herramientas colaborativas, permite que los estudiantes trabajen en equipo, compartan ideas y resuelvan problemas de manera conjunta, lo que puede enriquecer su comprensión del contenido y fortalecer su motivación. Sin embargo, el impacto moderado sugiere que, aunque la tecnología tiene un efecto positivo, su efectividad depende también de factores como la actitud de los

estudiantes hacia el trabajo en grupo, el apoyo docente y la integración adecuada de las herramientas en el proceso educativo.

Hipótesis específica 3: El aspecto social se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

H0: El aspecto ético se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

H1: El aspecto ético se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.

Tabla 8

Análisis correlacional entre el aspecto social de la tecnología educativa y proceso de enseñanza aprendizaje

		Proceso de enseñanza aprendizaje
Ético	Coeficiente de Correlación	0,670**
	Sig. (bilateral)	0,008
	N	113

** Correlación altamente significativa

Nota: Programa SPSS

Interpretación: En la tabla se muestra la correlación entre la dimensión social de la tecnología educativa y proceso de enseñanza aprendizaje y es una correspondencia positiva moderada alta $\rho = 0.670$, respecto a la sig. bilateral fue de $0.008 < 0.050$ señalando una correspondencia significativa; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Es decir, el aspecto ético se relaciona significativamente y positivamente con el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. Esto puede deberse a que la integración de principios éticos en el uso de la tecnología fomenta un ambiente de aprendizaje más justo y respetuoso, donde los estudiantes son conscientes de las implicaciones de sus acciones en línea y aprenden a utilizar las herramientas tecnológicas de manera responsable; la relación altamente significativa refuerza la idea de que la ética juega un papel

crucial en el uso de la tecnología en la educación, ya que influye en la construcción de un entorno de aprendizaje seguro, inclusivo y comprometido con los valores fundamentales.

IV. DISCUSIÓN

La integración de la tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha transformado significativamente la manera en que los estudiantes interactúan con el conocimiento y los docentes; en este contexto, es fundamental comprender cómo las herramientas tecnológicas impactan el aprendizaje en diferentes niveles educativos.

Como se aprecia en el presente estudio donde se tiene como objetivo general determinar la relación entre la tecnología educativa y el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Coprodeli San Martín en Lima, durante el año 2024. A través de este análisis, se buscó identificar cómo el uso de dispositivos, plataformas digitales y recursos tecnológicos contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas y al rendimiento académico de los estudiantes, así como a la mejora de las prácticas pedagógicas en el entorno educativo. En la tabla 5 se muestra la correlación moderada alta $\rho = 0.721^{**}$ ($p < .05$) y además significativa, reflejando una conexión real y sólida entre ambos factores; esto podría ser el resultado de que la tecnología facilita el acceso a recursos, fomenta la participación activa de los estudiantes, y permite métodos de enseñanza más dinámicos y personalizados, lo que a su vez mejora los resultados educativos. Estos resultados se asemejan a Choi y Lee (2019) donde encontraron un coeficiente de correlación de Spearman 0.764 y sig. < 0.05 concluyendo que existe una relación entre el uso de tecnologías educativas y el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria en Corea del Sur y el estudio de Joo et al. (2021), donde limitaron la capacidad de establecer conclusiones causales con la misma certeza, además de encontrar un coeficiente de 0.804 para examinar la correspondencia entre el uso de aprendizaje móvil y el rendimiento académico. En el caso de Choi y Lee, la falta de un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes que usaron tecnologías educativas puede estar influenciada por el diseño cuasi-experimental, que no controla completamente las variables externas que podrían afectar el rendimiento académico. Además de los estudios, como los de Medina et al. (2018) y Quispe et al. (2022), quienes utilizaron entrevistas y encuestas para explorar las percepciones de los estudiantes sobre el uso de la tecnología, encontrando relación significativa ($\rho = 0.773$; $p < 0.05$) entre uso de tecnología educativa y formación educativa. Esta diferencia en el enfoque metodológico refleja un interés por entender no solo los resultados cuantitativos del uso de tecnologías, sino también las barreras y desafíos percibidos en su implementación, como las dificultades de acceso y formación docente.

Respecto a los objetivos descriptivos de la indagación se identificó el nivel de la tecnología educativa además de la identificación del nivel del proceso enseñanza aprendizaje

en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martin Lima 2024; donde se presentó la tabla 1 observando que el 52% de los estudiantes perciben un nivel regular de tecnología educativa, mientras que el 27% perciben un nivel malo, sin embargo, el 20% de los estudiantes perciben un nivel bueno de tecnología educativa; es posible que la percepción negativa sobre la tecnología educativa en la institución se deba a varios factores, como una infraestructura tecnológica inadecuada, que incluye la escasez de dispositivos apropiados y una conectividad limitada, lo que restringe el acceso a herramientas digitales, además, la falta de formación docente en el uso de la tecnología podría complicar su integración efectiva en el proceso educativo, la desigualdad en el acceso a los recursos tecnológicos entre los estudiantes, junto con un presupuesto insuficiente para la adquisición y el mantenimiento de equipos, también podría generar insatisfacción. Por otro lado, se observa que el 54% de los estudiantes perciben un nivel medio de proceso enseñanza aprendizaje, luego el 29% perciben un nivel bajo, solo el 19% de los estudiantes perciben un nivel alto de proceso enseñanza aprendizaje en la institución educativa; en cuanto al nivel medio, esto sugiere que, aunque la mayoría considera que el proceso educativo es adecuado, aún existen áreas que pueden mejorarse para lograr una mayor calidad, respecto al nivel bajo, podría reflejar dificultades en la metodología, la interacción con los docentes o el aprovechamiento de los recursos disponibles, sin embargo, se puede afirmar que la institución tiene la oportunidad de trabajar en la mejora de la calidad educativa, adoptando métodos más innovadores y brindando mayor apoyo tanto a los docentes como a los estudiantes, con el fin de elevar los niveles de percepción y satisfacción.

De acuerdo al primer objetivo específico; determinar cómo se relaciona la pedagógica en el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martin Lima 2024. En la tabla 6, se observa una correlación positiva moderada alta, con un valor de $\rho = 0.604$ ($p < .05$), indicando una relación significativa; este resultado sugiere que una integración adecuada de la tecnología en las prácticas pedagógicas puede tener un impacto favorable en la calidad de la enseñanza; sin embargo, también destaca que otros factores, como la formación de los docentes y la calidad del contenido, son elementos clave que influyen en el proceso educativo; según el conectivismo (Siemens, 2005), el aprendizaje se produce a través de redes de información, donde la tecnología permite el acceso a diversos recursos y la colaboración entre estudiantes y docentes, lo que puede mejorar la calidad educativa. Además, el modelo SAMR (Puentedura, 2006) destaca cómo la tecnología puede transformar el aprendizaje, desde la simple sustitución de herramientas hasta la redefinición de actividades educativas, lo que sugiere que una integración adecuada puede tener un impacto positivo. En términos de motivación, la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1985)

subraya que el uso de la tecnología puede aumentar la motivación intrínseca de los estudiantes al ofrecer un entorno más interactivo y autónomo; sin embargo, tal como indica la pedagogía crítica de Freire (1970), la tecnología por sí sola no garantiza un aprendizaje efectivo, sino que debe ser acompañada de una enseñanza reflexiva y crítica; finalmente, el modelo TPACK (Koehler & Mishra, 2009) enfatiza que la competencia de los docentes en la combinación de conocimientos pedagógicos, de contenido y tecnológicos es fundamental para lograr una integración exitosa de la tecnología; así, los resultados del estudio refuerzan la importancia de un enfoque integral que considere tanto el uso adecuado de la tecnología como la preparación continua de los docentes y la calidad del contenido educativo.

El segundo objetivo específico, fue determinar cómo se relaciona el aspecto social en el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. En la tabla 7, se muestra la correlación positiva moderada $\rho = 0.510^*$ ($p < .05$), además de una relación significativa, se puede mencionar que el uso de herramientas tecnológicas que facilitan la comunicación y colaboración entre estudiantes y docentes puede contribuir a la creación de un entorno de aprendizaje más dinámico y participativo; las tecnologías sociales, como las plataformas en línea o las herramientas colaborativas, permiten que los estudiantes trabajen en equipo, intercambien ideas y resuelvan problemas en conjunto, lo que puede mejorar su comprensión del contenido y aumentar su motivación. No obstante, el impacto moderado observado indica que, aunque la tecnología tiene un efecto positivo, su eficacia también depende de factores como la actitud de los estudiantes hacia el trabajo grupal, el apoyo brindado por los docentes y la correcta integración de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo. El uso de herramientas tecnológicas que favorecen la colaboración y la comunicación entre estudiantes y docentes está respaldado por diversas teorías del aprendizaje; según la teoría del aprendizaje social de Bandura (1977), el aprendizaje se facilita a través de la interacción social, donde la tecnología actúa como un medio que conecta a los estudiantes, permitiendo el intercambio de ideas y el trabajo conjunto para resolver problemas. Esto fomenta un entorno de aprendizaje interactivo y participativo, lo que se alinea con el aprendizaje colaborativo (Johnson, Johnson & Smith, 1998), que destaca los beneficios de trabajar en equipo para la construcción colectiva del conocimiento. Además, Vygotsky (1978), en su teoría del constructivismo, subraya la importancia de las interacciones sociales en el aprendizaje, lo cual es potenciado por el uso de herramientas colaborativas, como plataformas de aprendizaje en línea. Sin embargo, el modelo TPACK (Koehler & Mishra, 2009) advierte que la efectividad de la tecnología no solo depende de su uso, sino también de la integración pedagógica adecuada, considerando la preparación del docente y la actitud de

los estudiantes hacia el trabajo en grupo. Por último, la teoría de la motivación intrínseca de Deci y Ryan (1985) sugiere que el uso adecuado de la tecnología puede aumentar la motivación al ofrecer un entorno de aprendizaje más atractivo y autónomo, aunque su efectividad depende de otros factores contextuales, como el apoyo docente y la disposición de los estudiantes.

Finalmente, el tercer objetivo específico, fue determinar cómo se relaciona el aspecto ético en el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. En la tabla 8, se observa una correlación positiva moderada alta entre esa dimensión y el proceso de enseñanza-aprendizaje, con un valor de $\rho = 0.670$ ($p < .05$), lo que indica una relación significativa. Esto podría explicarse por el hecho de que la incorporación de principios éticos en el uso de la tecnología promueve un entorno de aprendizaje más equitativo y respetuoso, en el que los estudiantes se vuelven conscientes de las consecuencias de sus acciones en línea y aprenden a utilizar las herramientas tecnológicas de forma responsable; esta relación significativa refuerza la idea de que la ética desempeña un papel fundamental en el uso de la tecnología educativa, ya que contribuye a crear un ambiente de aprendizaje seguro, inclusivo y alineado con los valores esenciales. Teóricamente, el uso de principios éticos en la tecnología educativa está respaldado por diversas teorías que subrayan la importancia de la ética en el proceso de enseñanza-aprendizaje, según la teoría del aprendizaje ético (Harris, 2006), la integración de principios éticos en el uso de la tecnología ayuda a fomentar un entorno de aprendizaje responsable y respetuoso, donde los estudiantes comprenden las implicaciones de sus acciones en línea. Este enfoque promueve la construcción de una cultura educativa basada en el respeto mutuo y la responsabilidad, alineada con los valores fundamentales de la convivencia social; además, el modelo de competencia digital de Ferrari (2012) resalta que los estudiantes deben desarrollar habilidades para utilizar las tecnologías de manera ética, comprendiendo tanto sus beneficios como los riesgos asociados. Entonces, la relación significativa entre ética y tecnología también está respaldada por el trabajo de Selwyn (2021), quien argumenta que la ética en el uso de la tecnología es crucial para garantizar que las herramientas digitales contribuyan a un entorno de aprendizaje seguro, inclusivo y accesible para todos. En conjunto, estos enfoques sugieren que una integración ética de la tecnología no solo mejora la competencia digital de los estudiantes, sino que también contribuye a un ambiente de aprendizaje más equitativo y comprometido con los valores sociales. Los resultados de los estudios internacionales muestran una tendencia positiva hacia el uso de tecnologías educativas, aunque con variaciones dependiendo de la tecnología utilizada. Por ejemplo, el uso de la realidad virtual en la enseñanza de ciencias (Hussain y Hussain, 2021) y la gamificación (Chen y Liu, 2018) mejora el rendimiento académico y la

satisfacción de los estudiantes. Este impacto positivo puede explicarse por la naturaleza interactiva y motivadora de estas tecnologías, que son percibidas como innovadoras y atractivas por los estudiantes, lo que puede mejorar su involucramiento en el aprendizaje. Sin embargo, en algunos estudios, como el de Choi y Lee (2019), el impacto no fue tan pronunciado. Estos resultados sugieren que el uso de tecnologías educativas no siempre lleva a una mejora significativa en el rendimiento académico, lo que podría deberse a factores como la calidad de la implementación de las tecnologías, la familiaridad de los estudiantes con las herramientas, o la falta de alineación entre las tecnologías utilizadas y los objetivos pedagógicos.

Los resultados también indican que las plataformas virtuales y aplicaciones como "Moodle" y "Kahoot" tienen un impacto positivo en el aprendizaje, aunque en algunos casos se identifican barreras importantes, como la infraestructura tecnológica insuficiente y la falta de formación adecuada de los estudiantes (Medina et al., 2018; Rojas et al., 2020). A pesar de estas limitaciones, los estudiantes consideran que el uso de la tecnología puede aumentar la motivación y mejorar la interacción entre los estudiantes y los estudiantes, lo que es crucial para el aprendizaje efectivo. Se debe mencionar también a los estudios internacionales que contribuyen significativamente al entendimiento de cómo diversas tecnologías, desde la gamificación hasta la realidad virtual, pueden influir en el aprendizaje. Estos estudios aportan evidencia de que las tecnologías educativas pueden mejorar tanto el rendimiento académico como la satisfacción estudiantil, aunque la efectividad de estas herramientas depende de varios factores, como la naturaleza de la tecnología, la forma en que se integra en el currículo y la formación docente.

En cuanto a las fortalezas de la investigación éste y los estudios nacionales, su principal aporte radica en identificar las barreras y desafíos contextuales que afectan la implementación efectiva de las tecnologías educativas en Perú. Estos estudios resaltan la importancia de abordar las limitaciones de infraestructura y formación docente para maximizar los beneficios de la tecnología en el aula (Llontop et al., 2019; Quispe et al., 2022). Además, los resultados nacionales pueden ser de gran utilidad para diseñar políticas educativas que fomenten un uso más equitativo y efectivo de las tecnologías, especialmente en el contexto de la pandemia de COVID-19. En resumen, tanto los estudios como los internacionales y nacionales demuestran que las tecnologías educativas tienen el potencial de mejorar el aprendizaje, pero los resultados varían dependiendo de las condiciones de implementación y los contextos específicos; además de ir mostrando un impacto positivo generalizado, mientras que los estudios nacionales sugieren que, aunque las plataformas tecnológicas pueden ser beneficiosas, su efectividad está limitada por desafíos prácticos y estructurales. Para que las tecnologías educativas sean verdaderamente

efectivas, es necesario abordar estos desafíos, proporcionando tanto la infraestructura adecuada como la capacitación continua para los estudiantes.

V. CONCLUSIONES

1. La correlación de Spearman entre la tecnología educativa y el proceso de enseñanza es 0.721. Este valor indica una correlación positiva moderada alta entre ambas variables. El valor de significancia (Sig. bilateral) es 0.005, este valor es menor que 0.05, lo que indica que la correlación es significativa; Por lo tanto, se acepta que la tecnología educativa se relaciona significativamente y positivamente con la enseñanza - aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martin Lima 2024.
2. Existe una correlación positiva moderada alta ($Rho=0.604$) entre la tecnología educativa y el proceso de enseñanza; el valor de significancia (Sig. bilateral) es 0.021, menor que 0.05, lo que indica que la correlación es significativa; Por lo tanto, a medida que los estudiantes utilizan más herramientas tecnológicas, se observa una mejora en el proceso de enseñanza, lo que sugiere que la tecnología es un factor relevante en la mejora de las prácticas pedagógicas; el uso adecuado de la tecnología en el aula puede enriquecer el proceso de enseñanza, proporcionando herramientas interactivas y recursos educativos que facilitan la comprensión y el aprendizaje.
3. Existe una correlación positiva moderada ($Rho=0.510$) entre el factor social y el proceso de enseñanza; el valor de significancia (Sig. bilateral) es 0.018, menor que 0.05, lo que indica que la correlación es significativa. Por lo tanto, a medida que se fortalece el componente social en la enseñanza, también mejora el proceso educativo. Los resultados sugieren que factores sociales, como la interacción con los estudiantes y el trabajo en equipo entre docentes, son fundamentales para el éxito del proceso de enseñanza; las relaciones sociales en el entorno educativo pueden mejorar la calidad del aprendizaje, contribuyendo a un ambiente más colaborativo y motivador.
4. Existe una correlación positiva moderada alta ($Rho=0.670$) entre la ética en la práctica educativa y el proceso de enseñanza; el valor de significancia (Sig. bilateral) es 0.008, menor que 0.05, lo que indica que la correlación es significativa. Por lo tanto, a medida que se fortalece el factor ético en la enseñanza, también tiende a mejorar la calidad del proceso de enseñanza; los resultados sugieren que la ética en el ámbito educativo tiene una influencia significativa en la práctica docente y, por ende, en la efectividad del proceso de enseñanza; la integridad, el respeto y otros valores éticos son fundamentales para la creación de un entorno de aprendizaje eficaz.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los directores de las instituciones educativas, que deben invertir en la mejora de la infraestructura tecnológica, especialmente en zonas desfavorecidas o rurales, para asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a las herramientas necesarias para aprovechar el potencial de las tecnologías educativas. Esto incluye la provisión de equipos adecuados, redes de internet estables y plataformas educativas de fácil acceso.
2. Se recomienda a la alta dirección de las instituciones educativas, entender que es crucial ofrecer programas de formación y capacitación continua a los estudiantes en el uso de tecnologías educativas, no solo en el manejo de plataformas y herramientas, sino también en la integración pedagógica de estas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje. Conociendo además que la capacitación docente es fundamental para el éxito del uso de tecnologías educativas, ya que los estudiantes son los facilitadores directos del aprendizaje. Aumentar su competencia en el uso de estas herramientas contribuirá a un uso más efectivo y a una mejor experiencia de aprendizaje para los estudiantes.
3. Se recomienda a los docentes, que se debe incentivar la implementación de métodos de enseñanza gamificados en todas las etapas educativas, adaptándolos a los intereses y necesidades de los estudiantes, con el fin de aumentar su motivación y compromiso con el aprendizaje.
4. Se recomienda al personal administrativo de las instituciones educativas, que deben fomentar el uso de plataformas virtuales que permitan una mayor interacción entre estudiantes y docentes. Esto incluiría la implementación de foros de discusión, sistemas de retroalimentación en tiempo real, y herramientas colaborativas que permitan la resolución conjunta de problemas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alliance for Excellent Education. (2020). Digital Inequities and Learning Loss During the Coronavirus Pandemic. Recuperado de shorturl.at/nBCR9
- Anderson, T., y Dron, J. (2010). Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97.
- Ausubel, D.P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. Grune y Stratton.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bates, A. W. y Sangrà, A. (2011). *Managing technology in higher education: Strategies for transforming teaching and learning*. John Wiley y Sons.
- Brown, J. S., Collins, A., y Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. Harvard University Press.
- Castells, M. (1996). *The rise of the network society*. Blackwell Publishers.
- Common Sense Media. (2020). *The Homework Gap: Teacher Survey*. Recuperado de shorturl.at/cmJPS
- Consejo de Educación del Estado de Nueva York. (2021). *Reopening Guidance*. Recuperado de shorturl.at/myLV4
- Costa, A. L., y Kallick, B. (2008). *Learning and leading with habits of mind: 16 essential characteristics for success*. ASCD.
- Daft, R. L., y Lengel, R. H. (1984). Information richness: A new approach to managerial behavior and organizational design. *Research in organizational behavior*, 6, 191-233.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Departamento de Educación de la Ciudad de Nueva York. (2021). *Parent and Family Remote Learning Handbook*. Recuperado de shorturl.at/irDE3
- Dick, W., Carey, L., y Carey, J. O. (2015). *The systematic design of instruction*. Spearman.
- Dron, J., y Anderson, T. (2002). Activity theory as a framework for developing constructivist learning environments: A case study of a web-based course. *Educational Technology y Society*, 5(1), 73-86.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Orienta-Konsultit.

- Engeström, Y. (1987). Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. Orienta-Konsultit Oy.
- Fabian, J. R. O., Galindo, W. G., Huaytalla, R. P., Samaniego, E. S., & Casabona, R. C. Á. (2021). Competencias digitales en estudiantes de educación secundaria de una provincia del centro del Perú. *Revista educación*, 45(1), 1-17.
- Gagne, R. (1985). The conditions of learning. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Gardner, H. (1983). Frames of mind: The theory of multiple intelligences. Basic Books.
- Garrison, D. R., y Vaughan, N. D. (2008). Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines. John Wiley y Sons.
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. Palgrave Macmillan.
- Giler-Sarmiento, J. A., Moreira-Velez, L. A., Durán-Pico, U. C., & Del Castillo-Carrillo, J. L. (2021). Apuntes sobre el aprendizaje significativo en la matemática y el empleo de las Tecnologías Educativas. *Polo del conocimiento*, 6(2), 1080-1099.
- Hall, S. (1973). Encoding and decoding in the television discourse. Birmingham: Centre for Cultural Studies, University of Birmingham.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México. (2020). Módulo sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en hogares. Recuperado de shorturl.at/kqwO9
- Jaramillo Dominguez, D. C., & Tene Pucha, J. E. (2022). Explorando el uso de la tecnología educativa en la educación básica. *Podium*, (41), 91-104.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V. y Freeman, A. (2015). NMC horizon report: 2015 higher education edition. The New Media Consortium.
- Johnson, S. (2002). Emergence: The connected lives of ants, brains, cities, and software. Scribner.
- Jonassen, D. H., y Grabowski, B. L. (1993). Handbook of individual differences, learning, and instruction. Lawrence Erlbaum Associates.
- Knowles, M. (1975). Self-directed learning: A guide for learners and teachers. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kreijns, K., Kirschner, P. A., y Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: A review of the research. *Computers in Human Behavior*, 19(3), 335-353.
- Kress, G. (2003). Literacy in the new media age. Routledge.
- Lacasa, P., y García Jiménez, E. (2015). Designing Complex Learning Systems. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 182, 344-350.

- Lasswell, H. D. (1948). The structure and function of communication in society. En L. Bryson (Ed.), *The communication of ideas* (pp. 37-51). New York: Harper y Brothers.
- Lave, J., y Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extensions of man*. McGraw-Hill.
- Merrill, M. D. (2014). *First principles of instruction: Identifying and designing effective, efficient and engaging instruction*. Pfeiffer.
- Ministerio de Educación de Chile. (2021). Plan Nacional de Educación 2030. Recuperado de shorturl.at/desAJ
- Ministerio de Educación de Colombia. (2020). Plan Nacional de Educación 2021-2036. Recuperado de shorturl.at/rKRVZ
- Ministerio de Educación de Perú. (2019). Plan Nacional de Educación Digital. Recuperado de shorturl.at/kpqq1
- Moreno, R., y Mayer, R. E. (2007). Interactive multimodal learning environments. *Educational Psychology Review*, 19(3), 309-326.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa Editorial.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., y Kemp, J. E. (2013). *Designing effective instruction*. Wiley.
- Novak, J. D., y Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge University Press.
- Organización de Estados Iberoamericanos. (2019). Estudio sobre la integración de las TIC en la educación en Iberoamérica. Recuperado de shorturl.at/ahHNY
- Palomino Caira, D. A. *Tecnología educativa y competencias del área de ciencias sociales en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria José Antonio Encinas de Juliaca*, 2023.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books.
- Pavlov, I. (1927). *Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. Oxford University Press.
- Perkins, D. N. (1992). *Smart schools: Better thinking and learning for every child*. Free Press.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.
- Piaget, J. (1970). *Genetic epistemology*. Columbia University Press.
- Piaget, J. (1970). Piaget's theory. En P. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology* (pp. 703-732). New York: Wiley.
- Pilkington, R. M. (2013). Effective communication in online courses. In K. V. Kirschner, P. R. Buckingham Shum, y C. S. Carr (Eds.), *Visualizing argumentation: Software tools for collaborative and educational sense-making* (pp. 329-341). Springer.

- Postman, N. (1993). *Technopoly: The surrender of culture to technology*. Vintage Books.
- Pozo, J. I., y Postigo, Y. M. (2003). *Aprender y enseñar ciencia: Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Morata.
- Rescorla, R.A. (1988). Pavlovian conditioning: It's not what you think it is. *American Psychologist*, 43(3), 151-160.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. Free Press.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. Simon and Schuster.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Romero, M., y Barberà, E. (2011). Motivation, learning, and performance in a blended learning environment. *Proceedings of the 1st International Conference on Learning Analytics and Knowledge*, 27-30.
- Secretaría de Educación Pública de México. (2020). *Aprende en Casa*. Recuperado de shorturl.at/byELM
- Siegler, R. S. (1996). *Emerging minds: The process of change in children's thinking*. Oxford University Press.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1).
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Free Press.
- Skinner, B.F. (1938). *The behavior of organisms: An experimental analysis*. D. Appleton-Century Company.
- Skinner, B.F. (1957). *Verbal behavior*. Acton, MA: Copley Publishing Group.
- Thorndike, E.L. (1911). *Animal intelligence: Experimental studies*. New York: Macmillan.
- UNESCO. (2017). *La educación en el mundo: Los profesores y la enseñanza en un mundo en mutación*. Recuperado de shorturl.at/mnMY1
- Unidad de Inteligencia de The Economist. (2020). *Índice de Competencias Digitales*. Recuperado de shorturl.at/ixAD3
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wang, Q., Chen, L., y Liang, Y. (2011). The effects of technology on learning in undergraduate education: A meta-analysis of research findings. *Journal of Educational Computing Research*, 44(1), 1-23.

ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información

Estimado(a) estudiante:

El presente cuestionario ha sido adaptado de manera que identifique como han sobrellevado. Consta de 20 ítems (preguntas) con respuestas de SIEMPRE (5), CASI SIEMPRE (4), A VECES (3), CASI NUNCA (2) y NUNCA (1), se les recomienda leerlas con atención para que sus respuestas sean verídicas y confiables.

Instrucciones: Marque con un aspa (X) la respuesta que considere acertada con tu punto de vista, según las siguientes alternativas.

Escala de likert

N°	Variable 1: Tecnología educativa					
	Dimensión/ítem	Valoración				
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	Dimensión 1: Pedagogía	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
01	Orienta los aprendizajes de los estudiantes con estrategias innovadoras como propuestas pedagógicas de trabajo.					
02	¿Estás capacitado en el uso de medios virtuales para el desarrollo de sus procesos de aprendizajes?					
03	¿Qué tipo de actividades te motivan más a participar activamente y aplicar tus conocimientos en situaciones reales?					
04	¿Fomentas el trabajo en equipo y colaborativo?					
05	¿Qué tan frecuentemente interactúas con tus compañeros de clase y docentes durante las actividades de aprendizaje en el aula?					
06	¿Cómo crees que la interacción social en el aula influye en tu motivación y comprensión de los contenidos educativos?					
07	¿Cómo crees que la participación en la resolución de problemas mejora tu capacidad de comprensión y					

	aplicación de los conceptos aprendidos?					
Dimensión 2: Social		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
08	¿Cómo crees que se podría fortalecer la colaboración entre estudiantes y docentes en el entorno educativo?					
09	¿Expresa sus opiniones y sentimientos de manera libre y sin agredir a otros?					
10	¿Construye, de manera asertiva y empática, relaciones interpersonales con y entre todos los estudiantes, basados en el afecto, la justicia, la confianza, el respeto mutuo y la colaboración?					
11	¿Promueve un ambiente acogedor e inclusivo para fortalecer y dar oportunidad para el logro de aprendizajes?					
12	Promueve relaciones de respeto, cooperación y soporte en los estudiantes con necesidades educativas especiales.					
13	¿En qué medida colaboras con tus compañeros y docentes en la resolución de tareas y proyectos académicos?					
14	¿Qué beneficios has experimentado al colaborar con otros estudiantes y docentes en el proceso de aprendizaje?					
Dimensión 3: Ético		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	¿Puedes mencionar alguna situación en la que hayas aplicado valores éticos, como la solidaridad o el respeto mutuo, en tu vida diaria o en tus relaciones con otros estudiantes?					
16	¿Cómo crees que el desarrollo moral y la empatía hacia los demás impactan en tu experiencia educativa y en la convivencia en el entorno escolar?					

17	¿Puedes mencionar alguna situación en la que hayas aplicado valores éticos, como la solidaridad o el respeto mutuo, en tu vida diaria o en tus relaciones con otros estudiantes?					
18	¿Qué temas éticos o morales has discutido en clase que te hayan llevado a reflexionar y analizar críticamente diferentes perspectivas?					
19	¿Cómo te sientes al participar en debates y discusiones sobre temas éticos y morales en el entorno educativo?					
20	¿Qué habilidades consideras importantes para participar de manera constructiva en debates y discusiones sobre cuestiones éticas y morales?					

Cuestionario: variable 2: Enseñanza – Aprendizaje

Estimado(a) estudiante:

El presente cuestionario ha sido adaptado de manera que identifique como han sobrellevado. Consta de 20 ítems (preguntas) con respuestas de SIEMPRE (5), CASI SIEMPRE (4), A VECES (3), CASI NUNCA (2) y NUNCA (1), se les recomienda leerlas con atención para que sus respuestas sean verídicas y confiables.

Instrucciones: Marque con un aspa (X) la respuesta que considere acertada con tu punto de vista, según las siguientes alternativas.

Escala de likert

N	Variable 2: Enseñanza – Aprendizaje					
	Dimensión/ítem	Valoración				
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	Dimensión 1: Infraestructura tecnológica.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Qué porcentaje de tiempo dedicado al uso de tecnología en las actividades de enseñanza?					
2	Cuántas veces utilizas la tecnología en el aula o en el entorno de aprendizaje?					
3	Cómo evalúan a los estudiantes sobre la frecuencia de uso de la tecnología en su experiencia educativa?					
4	¿Cuenta la institución educativa con computadoras para todos los estudiantes?					
5	¿Tienen las aulas acceso a Internet de alta velocidad?					
6	¿Crees que la tecnología mejora tu aprendizaje?					
7	¿En qué nivel de integración de las herramientas tecnológicas en el currículo o plan de estudios?					
N	Dimensión 2: Recursos y materiales educativos digitales	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	¿Qué estrategias pedagógicas o recursos consideras más útiles para tu etapa cognitiva actual?					
9	¿Los videos educativos, te ayudan a mejorar los temas de tu clase?					
10	¿Crees que los recursos digitales son buenos para tu aprendizaje?					

11	¿Evaluación de los estudiantes sobre la facilidad de uso y la eficacia de la herramienta tecnológica?					
12	¿Qué número de problemas técnicos o dificultades encontradas al utilizar la herramienta tecnológica?					
13	¿Evaluación de los estudiantes sobre cómo la herramienta tecnológica ha enriquecido su experiencia de aprendizaje?					
14	¿Cuántas veces de número de actualizaciones o mejoras realizadas a la herramienta tecnológica para abordar problemas o agregar funcionalidades?					
	Dimensión 3: Diseño de entornos de aprendizaje:					
15	¿Cuál ha sido tu experiencia al participar en la resolución de problemas o proyectos que requieren la aplicación práctica de tus conocimientos?					
16	¿Cómo te ha ayudado a aprender el diseño de entornos virtuales?					
17	¿Qué tipo de actividades te motivan más a participar activamente y aplicar tus conocimientos en situaciones reales?					
18	Nivel de satisfacción de los estudiantes con la claridad de las explicaciones y la organización de los contenidos.					
19	Porcentaje de estudiantes que se evalúan positivamente la calidad de aprendizaje.					
20	¿Cómo crees que la participación en la resolución de problemas mejora tu capacidad de comprensión y aplicación de los conceptos aprendidos?					

Anexo 2: Ficha técnica

Nombre original del instrumento:	Cuestionario de Evaluación de Tecnología Educativa (CETE)
Autor y año:	Dr. Juan Pérez y Dr. María López (2018)
	Adaptación: Dra. Ana García y Dr. Carlos Sánchez (2021).
Objetivo:	El instrumento tiene como objetivo evaluar el uso y la integración de tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, analizando tanto las percepciones de los estudiantes como la efectividad de las herramientas tecnológicas utilizadas en el entorno educativo.
Usuarios:	Estudiantes de: Educación secundaria y universitaria
Administración.	Colectiva.
Validez:	Se realizó el juicio de experto por 3 profesionales con grado académico de magister los mismos que se anexa en el anexo 8.
Confiabilidad:	En relación a la confiabilidad, se obtuvieron valores mediante el estadístico de Alfa de Cronbach. Los valores reportados variaron desde 0.85 hasta 0.93 en la variable general y sus dimensiones, indicando una alta consistencia interna del instrumento.

Nombre original del instrumento:	Inventario de Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje
Autor y año:	Original: Barraza (2008).
	Adaptación: Contreras et al., (2021).
Objetivo:	Tiene como objetivo reunir información sobre las estrategias de enseñanza y aprendizaje utilizadas por los estudiantes, así como evaluar su efectividad y percepción en el contexto educativo.
Usuarios:	Estudiantes de nivel secundaria o universitario.
Administración:	Colectiva.
Validez:	Se realizó el juicio de experto por 3 profesionales con grado académico de magister los mismos que se anexa en el anexo 8.
Confiabilidad:	En relación a la confiabilidad, se reportó en base al alfa de Cronbach, con valores que oscilan desde 0.82 hasta 0.91 en la variable general y sus dimensiones, indicando una alta consistencia interna del instrumento.

Anexo 3: Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de Medición
Tecnología educativa	Es la integración de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje con el objetivo de mejorar la eficiencia, efectividad y accesibilidad de la educación.	Se centra en la descripción precisa y concreta de cómo se implementa y utiliza la tecnología en el entorno educativo.	Pedagogía Social Ética	Participación Activa en la Construcción del Conocimiento Conexión de Experiencias Personales con Conceptos Académicos Sentimientos sobre la Aplicación Práctica de Conocimientos Diferencias en la Enseñanza según edad o nivel de desarrollo Mejoras en los métodos de enseñanza para diferentes etapas cognitivas Experiencia en la Resolución de Problemas o Proyectos Prácticos Motivación para Participar en Actividades Prácticas Mejora de la Comprensión y Aplicación a través de la Resolución de Problemas	1-7 8-14 15-20	Cuestionario	Escala Likert Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre

Enseñanza aprendizaje	La enseñanza- aprendizaje es un concepto fundamental en el campo de la educación que se refiere a la interacción dinámica entre los procesos de enseñar y aprender. Este concepto engloba tanto la actividad de impartir conocimientos, habilidades y actitudes (enseñanza) como el proceso de adquirirlos y asimilarlos (aprendizaje).	Una definición operacional de enseñanza- aprendizaje describe las acciones específicas, métodos, herramientas y criterios de evaluación que se utilizan para implementar y medir estos procesos en un contexto educativo. Esta definición permite observar, medir y evaluar de manera concreta cómo se llevan a cabo la enseñanza y el aprendizaje.	Infraestructura tecnológica.	Frecuencia con la que el estudiante interactúa con sus compañeros y docentes durante las actividades de aprendizaje en el aula. Percepción del estudiante sobre cómo la interacción social en el aula influye en su motivación y comprensión de los contenidos educativos. Propuestas de estrategias para fomentar una mayor interacción social entre estudiantes y docentes durante el proceso de enseñanza- aprendizaje. Grado en el que el estudiante colabora con sus compañeros y docentes en la resolución de tareas y proyectos académicos.	1-7		Escala Likert Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
			Recursos materiales educativos digitales.	y Beneficios experimentados por el estudiante al colaborar con otros estudiantes y docentes en el proceso de aprendizaje. Propuestas para fortalecer la colaboración entre estudiantes y docentes en el entorno educativo.	8-14		

			Participación del estudiante en actividades extracurriculares o comunitarias que fomentan la interacción social y el compromiso cívico. Percepción del estudiante sobre cómo las actividades extracurriculares o comunitarias contribuyen a su desarrollo personal y social. Propuestas de medidas adicionales para promover una mayor participación de los estudiantes en actividades extracurriculares y comunitarias.	15-20			
--	--	--	---	-------	--	--	--

Anexo 4: Carta de presentación



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Trujillo, 07 de enero de 2024.

CARTA DE PRESENTACIÓN N° 2149-2024/UCT-EPG-D

Mg. Germán Palomino Sunchi
DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COPRODELI - SAN MARTIN – LIMA

De mi mayor consideración;

Es grato dirigirme a usted en nombre de la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI" para presentarle a Luren Lorena Huamán Mendoza, identificado con DNI N° 15436539, y Carmen Sofia Graciela Del Carpio Garcia, identificado con DNI N° 25504580, estudiantes del Programa de Maestría en Investigación y Docencia Universitaria de nuestra institución. Actualmente, los estudiantes se encuentran desarrollando un proyecto de investigación titulado: **TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COPRODELI SAN MARTIN LIMA 2024.**

Le presento a Luren Lorena Huamán Mendoza y Carmen Sofia Graciela Del Carpio Garcia para que puedan llevar a cabo la aplicación de su instrumento de investigación en la entidad que usted dirige.

Quedo a la espera de su pronta respuesta y aprovecho para agradecerle su atención al presente.

Atentamente,



*Recibido
07/01/2024
Hoy: 9:30 am.*

CA
Inscrito, anexo EPG

Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos

AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN

Yo, Germán Palomino Sinchi, identificado con DNI 25782348 en mi calidad de director de la Institución Educativa Copradeli San Martín con R.U.C. 20138693326 ubicada en Mz Q2 Lt 1 sector B Ventanilla, Callao.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al /a/s Sr(a/es) Laren Lorenza Huamán Mesaiza identificado con DNI 15436539 y Carmen Sofía Graciela Del Carpio García, identificado con DNI 25504580, del Programa de Maestría en Investigación y docencia universitaria, para que utilice la siguiente información de la empresa:
Cuestionario de preguntas sobre la tecnología y el proceso enseñanza aprendizaje.
con la finalidad de que pueda desarrollar su ☐ Informe estadístico, ☐ Trabajo de Investigación, ☐ Tesis para optar el grado académico de Maestro/ Doctor.

☐ Publique los resultados de la investigación en el repositorio institucional de la UCT.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

- ☐ Mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o
☐ Mencionar el nombre de la empresa.


Firma y sello del Representante Legal
DNI: 25782348

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.


Firma del Estudiante

DNI: 25504580


Firma del Estudiante

DNI: 15436539

Anexo 6: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Carmen Sofia Graciela Del Carpio Garcia y Luren Lorenza Huamán Mendoza; tenemos el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con la Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE:

Giam Pierr Mendoza Soles

DNI 72328618

FIRMA:



Fecha: 02/12/ 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Carmen Sofia Graciela Del Carpio Garcia y Luren Lorenza Huamán Mendoza; tenemos el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con la Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

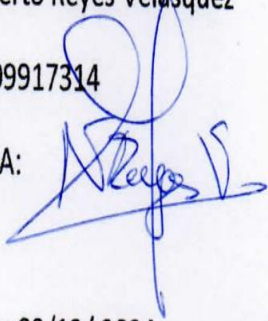
Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE:

Norberto Reyes Velásquez

DNI 09917314

FIRMA:



Fecha: 02/12/ 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Carmen Sofia Graciela Del Carpio Garcia y Luren Lorenza Huamán Mendoza; tenemos el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con la Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

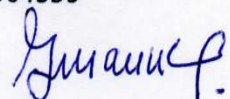
Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE:

Jorge Luis Garcia Tocto

DNI 40904350

FIRMA:



Fecha: 02/12/ 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Carmen Sofia Graciela Del Carpio Garcia y Luren Lorenza Huamán Mendoza; tenemos el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con la Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE:

María Ysabel Figueroa Venancio

DNI 40888044

FIRMA:



Fecha: 02/12/ 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Carmen Sofia Graciela Del Carpio Garcia y Luren Lorenza Huamán Mendoza; tenemos el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con la Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE:

Julia Ramírez Gálvez

DNI 40503969

FIRMA:



Fecha: 02/12/ 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Carmen Sofia Graciela Del Carpio Garcia y Luren Lorenza Huamán Mendoza; tenemos el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con la Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE:

Isela Acho Ortiz

DNI 08400204

FIRMA:



Fecha: 02/12/ 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Carmen Sofia Graciela Del Carpio Garcia y Luren Lorenza Huamán Mendoza; tenemos el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con la Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE:

Yobani Esperanza Ramos Vera

DNI 40458447

FIRMA:



Fecha: 02/12/ 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Carmen Sofia Graciela Del Carpio Garcia y Luren Lorenza Huamán Mendoza; tenemos el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con la Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE:

María Medina Bustamante

DNI 41560130

FIRMA:



Fecha: 02/12/ 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Carmen Sofia Graciela Del Carpio Garcia y Luren Lorenza Huamán Mendoza; tenemos el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con la Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

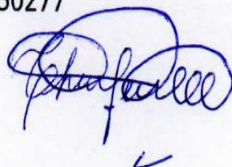
Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE:

Vanessa Calle Geldres

DNI 45450277

FIRMA:



Fecha: 02/12/ 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Carmen Sofia Graciela Del Carpio Garcia y Luren Lorenza Huamán Mendoza; tenemos el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con la Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE:

Mary Albina Caveró Bazalar

DNI 15640731

FIRMA:



Fecha: 02/12/ 2024

Anexo 7: Matriz de consistencia

TÍTULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024	Problema general: ¿Cómo se relaciona la Tecnología educativa y el proceso de enseñanza – aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024? Problemas específicos: ¿Cómo se relaciona la infraestructura tecnológica de la tecnología educativa en el proceso de enseñanza - aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024? ¿Cómo se relaciona los recursos y materiales educativos digitales de la Tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de la	Hipótesis general: La Tecnología educativa se relaciona significativamente con el proceso enseñanza - aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. Hipótesis específicas: La infraestructura tecnológica se relaciona significativamente con la tecnología educativa y el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. Los recursos y materiales educativos digitales se relacionan significativamente con la tecnología educativa y el proceso de enseñanza - aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. El Diseño de entornos de aprendizaje se relacionan	Objetivo general: Determinar cómo se relaciona la tecnología educativa y el proceso enseñanza - aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. Objetivos específicos: Determinar cómo se relaciona la infraestructura tecnológica en la tecnología educativa y el proceso de enseñanza - aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.	V1: Tecnología educativa V2: Proceso de Enseñanza Aprendizaje	D1: Pedagogía D2: Social D3: Ético D1: Infraestructura tecnológica. D2: Recursos y materiales educativos digitales. D3: Diseño de entornos de aprendizaje.	Tipo: Según el grado de abstracción: Básica Según el enfoque: Cuantitativa Según el objetivo: correlacional Según el manejo de las variables: No experimental Según la recolección de los datos: De corte transversal Población: 160 estudiantes Muestra: 113 estudiantes Técnica: -Encuesta Instrumentos: -Cuestionario Métodos de análisis de información: Kolmogorov

	institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024? ¿Cómo se relaciona el diseño de entornos de aprendizaje de la Tecnología en el proceso de la enseñanza en aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024?	significativamente con la tecnología educativa y el proceso de enseñanza - aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. Lo pedagógico se relaciona significativamente con la tecnología educativa y el proceso de enseñanza - aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. El aspecto social se relaciona significativamente con la tecnología educativa y el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. . El aspecto ético se relaciona significativamente con la tecnología educativa y el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.	Determinar cómo se relaciona los recursos y materiales educativos digitales en la tecnología educativa y el proceso de enseñanza - aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. Determinar cómo se relaciona el Diseño de entornos de aprendizaje en la tecnología educativa y el proceso de enseñanza - aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.			
--	--	---	---	--	--	--

			Determinar cómo se relaciona lo pedagógico en la tecnología educativa y el proceso de enseñanza - aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. Determinar cómo se relaciona el aspecto social en la tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024. Determinar cómo se relaciona el aspecto ético en la tecnología educativa y el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de la			
--	--	--	---	--	--	--

			institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024.			
--	--	--	---	--	--	--

Anexo 8: Validación de instrumentos



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: NEGER EDEL ORE CAMARENA
- 1.2 Institución donde labora: IE N° 31463 – San Jorge – Río Negro
- 1.3 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Variable 1: Tecnología educativa
- 1.4 Autor del instrumento: LUREN LORENZA HUAMÁN MENDOZA – CARMEN SOFÍA GRACIELA DEL CARPIO GARCÍA
- 1.5 Título de la investigación: TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA COPRODELI SAN MARTIN LIMA 2024.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE					BAJA					REGULAR					BUENA					MUY BUENA				
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100					
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				X					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				X					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																				X					
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																				X					
8. COHERENCIA	Entre dimensiones, ítems e indicadores.																				X					
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X					
10. PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																				X					

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aceptado el instrumento para su aplicación.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Confiable.

Lugar y Fecha: Santiago, 20 de diciembre de 2024

Neget Edel Ore Camarena
 MS/ NEGER EDEL ORE CAMARENA
 DPO N° 20015433
 FIRMA DE CAMARENA EDEL ORE
 DPO N° 20015433 - TALLERES 05/01/2022

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.
 En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones
	E	B	M	X	C	
01	X					
02	X					
03	X					
04	X					
05	X					
06	X					
07	X					
08	X					
09	X					
10	X					
11	X					
12	X					
13	X					
14	X					
15	X					
16	X					
17	X					
18	X					
19	X					
20	X					

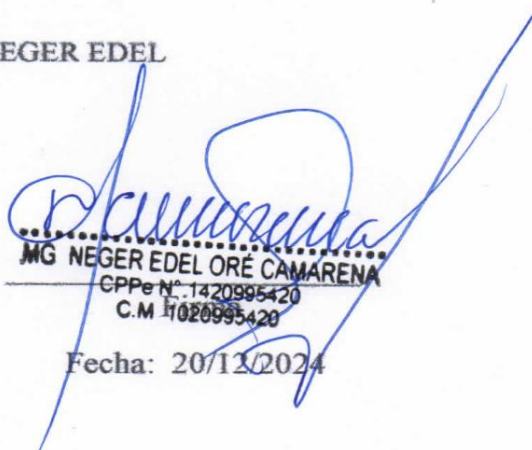
CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:
APELLIDOS Y NOMBRES: ORE CAMARENA NEGER EDEL

COLEGIATURA:

DNI: 20995420



.....
MG NEGER EDEL ORE CAMARENA
 CPPe N.º 1420995420
 C.M. 1020995420
 Fecha: 20/12/2024

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.6 Apellidos y nombres del informante: NEGER EDEL ORE CAMARENA
 1.7 Institución donde labora: IE N° 31463 – San Jorge – Río Negro
 1.8 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Variable 2: Enseñanza – Aprendizaje
 1.9 Autor del instrumento: LUREN LORENZA HUAMÁN MENDOZA – CARMEN SOFÍA GRACIELA DEL CARPIO GARCÍA
 1.10 Título de la Investigación: TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA COPRODELI SAN MARTIN LIMA 2024.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																			X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																			X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																			X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																			X	
8. COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																			X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																			X	
10. PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																			X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aceptado el instrumento para su aplicación.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

confrable.

Lugar y Fecha: Suyo, 20 de diciembre de 2024

[Firma]
MG NEGER EDEL ORE CAMARENA

CPPe N° 1420995420

C.M. 1020995420

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DN N° 20995420 Teléfono 954886392

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.
En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones
	E	B	M	X	C	
01	X					
02	X					
03	X					
04	X					
05	X					
06	X					
07	X					
08	X					
09	X					
10	X					
11	X					
12	X					
13	X					
14	X					
15	X					
16	X					
17	X					
18	X					
19	X					
20	X					

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: ORE CAMARENA NEGER EDEL

COLEGIATURA:

DNI: 20995420

.....
MG NEGER EDEL ORE CAMARENA
CPPe N° 1420995420
C.M. 1020995420
Firma

Fecha: 20/12/2024

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.11 Apellidos y nombres del informante: MEDINA MENDOZA Hugo ALI
 1.12 Institución donde labora: I.E.P. "JOSE ANTONIO ENCARNAS"
 1.13 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Variable 1: Tecnología educativa
 1.14 Autor del instrumento: LUREN LORENZA HUAMÁN MENDOZA – CARMEN SOFÍA GRACIELA DEL CARPIO GARCÍA
 1.15 Título de la Investigación: TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA COPRODELI SAN MARTIN LIMA 2024.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																			X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																			X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																			X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																			X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																			X	
8. COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																			X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																			X	
10. PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																			X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Según los datos hay concordancia
en los instrumentos de evaluación aplicados
en los estudiantes de la I.E. en cuestión

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: muy buena Lugar y Fecha: Setpo 20-12-24


 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
 DNI 20123928 Teléfono 964968054

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.
En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones
	E	B	M	X	C	
01	X					
02	X					
03	X					
04	X					
05	X					
06	X					
07	X					
08	X					
09	X					
10	X					
11	X					
12	X					
13	X					
14	X					
15	X					
16	X					
17	X					
18	X					
19	X					
20	X					

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: MEDINA MENDOZA HUGO ALF
 COLEGIATURA: 0530205
 DNI: 20122928


 Firma

Fecha: 20/12/2024

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.16 Apellidos y nombres del informante: MENCA MENDOZA ROSO A.L.S.
 1.17 Institución donde labora: L.E.L. "JOSE ANTONIO GARCIA"
 1.18 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Variable 2: Enseñanza – Aprendizaje
 1.19 Autor del instrumento: LUREN LORENZA HUAMÁN MENDOZA – CAR MEN SOFÍA GRACIELA DEL CARPIO GARCÍA
 1.20 Título de la Investigación: TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA COPRODELI SAN MARTIN LIMA 2024.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																			X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																			X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																			X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																			X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																			X	
8. COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																			X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																			X	
10. PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																			X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Según los datos hay concordancia
de los instrumentos de evaluación aplicados
de los estudiantes de la I.E. en mención

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: muy buena Lugar y Fecha: Suripo 20-12-24

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
 DNI. 2022978 Teléfono. 964968054

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.
 En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones
	E	B	M	X	C	
01	X					
02	X					
03	X					
04	X					
05	X					
06	X					
07	X					
08	X					
09	X					
10	X					
11	X					
12	X					
13	X					
14	X					
15	X					
16	X					
17	X					
18	X					

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: MENICA MENORA HUAYALI
COLEGIATURA: 0530205
DNI: 20122928


Firma

Fecha: 20/12/2024

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
I. DATOS GENERALES

- 1.21 Apellidos y nombres del informante: Avellaneda Andrade Ruth Mari
 1.22 Institución donde labora: FE N° 31463 - San Jorge - Río Negro
 1.23 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Variable 1: Tecnología educativa
 1.24 Autor del instrumento: LUREN LORENZA HUAMÁN MENDOZA – CAR MEN SOFÍA GRACIELA DEL CARPIO GARCÍA
 1.25 Título de la Investigación: TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA COPRODELI SAN MARTIN LIMA 2024.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																			X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																			X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																			X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																			X	
8. COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																			X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																			X	
10. PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																			X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aceptado el instrumento para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

confiable

Lugar y Fecha:

Satipo 20 de diciembre de 2024


 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
 DNI 20420925 Teléfono 999126945

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.
 En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

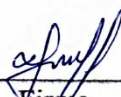
Nº Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones
	E	B	M	X	C	
01	X					
02	X					
03	X					
04	X					
05	X					
06	X					
07	X					
08	X					
09	X					
10	X					
11	X					
12	X					
13	X					
14	X					
15	X					
16	X					
17	X					
18	X					
19	X					
20	X					

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: Avellaneda Andrade Ruth Mari
 COLEGIATURA:
 DNI: 2042 0925


 Firma

Fecha: 20/12/2024

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.26 Apellidos y nombres del informante: Avellaneda Andrade Ruth Mari
 1.27 Institución donde labora: DE N° 31463 - San Jorge - Rio Negro
 1.28 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Variable 2: Enseñanza – Aprendizaje
 1.29 Autor del instrumento: LUREN LORENZA HUAMÁN MENDOZA – CARMEN SOFÍA GRACIELA DEL CARPIO GARCÍA
 1.30 Título de la Investigación: TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA COPRODELI SAN MARTIN LIMA 2024.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																			X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																			X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																			X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																			X	
8. COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																			X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																			X	
10. PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																			X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aceptado el instrumento para su aplicación.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: confiable. Lugar y Fecha: Satipo 20 de diciembre de 2024


 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
 DNI 30420928 Teléfono 997126145

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO
INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.
 En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

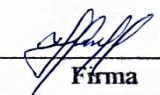
Nº Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones
	E	B	M	X	C	
01	X					
02	X					
03	X					
04	X					
05	X					
06	X					
07	X					
08	X					
09	X					
10	X					
11	X					
12	X					
13	X					
14	X					
15	X					
16	X					
17	X					
18	X					

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: *Avellaneda Andrade Ruth Mari*
 COLEGIATURA: *1420420925*
 DNI: *20420925*


 Firma

Fecha: 20/12/2024

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, **Ricardo Martín Gómez Arce**, con Documento Nacional de Identidad N° **32905989**, de profesión **Licenciado en Estadística**, grado académico **Doctor en Ciencias del Desarrollo Social**, con código de colegiatura **291**, labor que ejerzo actualmente como **Docente Universitario**, en **La Universidad Nacional de Trujillo**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario sobre Tecnología educativa y Cuestionario para el Proceso Enseñanza - Aprendizaje**, cuyo propósito es medir **la relación entre ambas variables: Tecnología educativa y Proceso Enseñanza - Aprendizaje de los estudiantes de nivel secundaria**, a los efectos de su aplicación a **estudiantes de una Institución Educativa**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **hay suficiencia en cada uno de los instrumentos.**

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable ☒ [X]

Aplicable después de corregir ☐ []

No aplicable ☐ []


RICARDO MARTÍN GÓMEZ ARCE
LICENCIADO EN ESTADÍSTICA
CÓDIGO N° 291

Dr.: Ricardo Martín Gómez Arce

DNI 32905989

Especialidad del validador: **Licenciado en Estadística**

Trujillo, a los 16 días del mes de octubre del 2024

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO UTILIZADO EN LA INVESTIGACIÓN

Para esta investigación “Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín Lima 2024”. cuyos autores: Del Carpio García, Carmen Sofía Graciela y Huamán Mendoza Luren Lorenza; se utilizó un instrumento que tienen varias opciones de respuesta múltiple y que corresponden a aquellos que están constituidos por escala de likert; este instrumento es empleado con mucha frecuencia para el registro o medición de variables para las cuales existen respuestas con valoración de escala, etc. Se pretende terminar con un instrumento que contenga el mínimo número de ítem, que midan la consistencia interna, y que por lo tanto sea confiable, y represente adecuadamente al dominio de ítems del atributo en cuestión: relación entre los factores maternos y el inicio de la lactancia.

Este conjunto de ítems que se ha elaborado, se siguió todas las recomendaciones señaladas y se aplicó a una submuestra de sujetos, con características semejantes a las de la muestra del estudio de interés, y se procedió a establecer su confiabilidad por medio de la fórmula de Alfa de Cronbach.

MÉTODO UTILIZADO

Entre los métodos aceptados para medir la fiabilidad está el Coeficiente de Alfa de Cronbach, que consiste en hallar el coeficiente a partir de la matriz de correlaciones de los elementos.

Se aplicó a 15 estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodeli San Martín no pertenecientes al grupo de investigación, pero con las mismas características de la población de estudio, el instrumento se sometió a la prueba de confiabilidad, el resultado se presenta a continuación:

Estadísticos de fiabilidad: Tecnología educativa		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
0,729	0,755	20

Estadísticos de fiabilidad: Enseñanza - aprendizaje

Alfa de Cronbach basada en		
Alfa de Cronbach	los elementos tipificados	N de elementos
0,803	0,811	20

Según los resultados, los instrumentos presentan Confiabilidad Interna Significativa.

El resultado que se presenta nos permite concluir que el instrumento que mide la relación entre Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje, en el trabajo de investigación: "Tecnología educativa y el proceso enseñanza aprendizaje en estudiantes de secundaria de la institución educativa Coprodelli San Martín Lima 2024", **ES CONFIABLE PARA SU APLICACIÓN.**


RICARDO MARTÍN GÓMEZ ARCE
LICENCIADO EN ESTADÍSTICA
COESPE N° 291

Dr. Ricardo Martín Gómez Arce
Licenciado en Estadística
COESPE 291

Anexo 9: Reporte turnitin

TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA COPRODELI SAN MARTIN LIMA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

3%

2

repositorio.uct.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

qdoc.tips

Fuente de Internet

1%

4

tesis.unap.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

juandomingofarnos.wordpress.com

Fuente de Internet

1%

6

rua.ua.es

Fuente de Internet

1%