

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE FILOSOFÍA, PSICOLOGÍA Y CIENCIAS
SOCIALES
CARRERA PROFESIONAL DE FILOSOFÍA, PSICOLOGÍA Y CIENCIAS
SOCIALES



LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA
INFORMACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E. PEDRO SÁNCHEZ
GAVIDIA HUÁNUCO – 2022

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN ESPECIALIDAD: FILOSOFÍA, PSICOLOGÍA Y CIENCIAS
SOCIALES

TESISTAS:

ESPINOZA CARBAJAL, BRAYAN BRADLYN
TITO CUSTODIO, JOSUE YORWIN

ASESOR:

DR. LAZO SALCEDO, CIRO ANGEL

HUÁNUCO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a todos los estudiantes y educadores que navegan diariamente en el mar de la tecnología y la información, buscando nuevos horizontes de conocimiento y entendimiento. A nuestros familiares y amigos, por su apoyo incondicional y su fe inquebrantable en mis capacidades. Y, especialmente, a aquellos que ven en la educación no solo un deber, sino una oportunidad para crecer, explorar y transformar el mundo. Que este estudio sobre las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) ilumine nuestro camino hacia un futuro más conectado, informado y sabio.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos profundamente a todos quienes han sido parte de este viaje académico, en especial a nuestros profesores y mentores por su guía invaluable y su sabiduría, que han sido faros de luz en nuestro camino hacia el conocimiento. Un agradecimiento especial a nuestros compañeros y colegas, cuya colaboración y amistad han enriquecido esta experiencia de aprendizaje. A nuestra familia, por su amor y apoyo constante, y a todos los que, directa o indirectamente, contribuyeron a este estudio sobre las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), haciendo posible que las ideas se transformen en realidad y el conocimiento trascienda las aulas para iluminar el futuro.

RESUMEN

La tesis tuvo como objetivo determinar la influencia de las (TAC) en la organización de la información en estudiantes de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022. En la metodología que se aplicó fue con un diseño cuasiexperimental, se usó el instrumento del cuestionario de la población de 470 estudiantes, se extrajo la muestra de 50 estudiantes del 4to grado, divididos en grupos control (4to "B"), y experimental (4to "A"). Con un nivel explicativo de tipo aplicada. Se centra en cómo las TAC contribuyen a la entropía y neguentropía pedagógica, utilizando marcos teóricos como la Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento de Bruner y la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel. La tesis destaca la evolución de las TIC a las TAC, subrayando su rol en la formación del pensamiento crítico y la capacidad de manejar información. La investigación reveló que, en el pre-test, la media del grupo control fue de 38.44, aumentando a 50.96 en el pos-test. En el grupo experimental, la media del pre-test fue de 42.48, con un incremento significativo a 98.64 en el pos-test. Esto indica un cambio positivo superior en el grupo experimental, con una significancia bilateral de 0.000, rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna. Estos resultados sugieren que las TAC influyen significativamente en la organización de la información y la interacción didáctica de los estudiantes de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco. Concluyendo que las TAC impactan significativamente en la organización de la información y los procesos pedagógicos en educación secundaria.

Palabras claves: TAC, TIC, organización, entropía, neguentropía, interacción, enseñanza, gestión, conocimiento.

ABSTRACT

The thesis aimed to determine the influence of Learning and Knowledge Technologies (TAC) on information organization in students at I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022. The methodology applied was quasi-experimental, using a questionnaire from a population of 470 students, with a sample of 50 fourth-grade students divided into control (4th "B") and experimental (4th "A") groups. It focused on how TAC contributes to pedagogical entropy and negentropy, using theoretical frameworks like Bruner's Discovery Learning Theory and Ausubel's Meaningful Learning Theory. The thesis highlights the evolution from ICT to TAC, emphasizing their role in developing critical thinking and information management skills. The research revealed that in the pre-test, the control group's average was 38.44, rising to 50.96 in the post-test. In the experimental group, the pre-test average was 42.48, with a significant increase to 98.64 in the post-test. This indicates a superior positive change in the experimental group, with a bilateral significance of 0.000, rejecting the null hypothesis and accepting the alternate hypothesis. These results suggest that TAC significantly influences information organization and didactic interaction among students at I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco. Concluding that TAC significantly impacts the organization of information and pedagogical processes in secondary education.

Keywords: TAC, TIC, organization, entropy, negentropy, interaction, teaching, management, knowledge.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE	vi
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1. Fundamentación del problema de investigación	10
1.2. Formulación del problema	12
1.2.1. Problema general	12
1.2.2. Problemas específicos.....	13
1.3. Formulación de objetivos.....	13
1.3.1. Objetivo general.....	13
1.3.2. Objetivos específicos	13
1.4. Justificación.....	13
1.5. Limitaciones.....	15
1.6. Formulación de hipótesis	16
1.6.1. Hipótesis general.....	16
1.6.2. Hipótesis nula	17
1.6.3. Hipótesis específica	17
1.7. Variables.....	17
1.8. Definición teórica y operacionalización de variables	18
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	25
2.1. Antecedentes	25
2.2. Bases teóricas.....	35

2.3. Bases conceptuales.....	53
2.4. Bases epistemológicas, bases filosóficas o bases antropológicas	59
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	65
3.1. Ámbito	65
3.2. Población.....	65
3.3. Muestra.....	66
3.4. Nivel y tipo de estudio	66
3.5. Diseño de investigación	67
3.6. Métodos, técnicas e instrumentos	68
3.7. Validación y confiabilidad del instrumento	70
3.8. Procedimiento	73
3.9. Tabulación y análisis de datos.....	73
3.10. Consideraciones éticas	73
CAPÍTULO IV. RESULTADO	74
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN	84
5.1. Sustentación y discusión con los antecedentes de la investigación	84
CONCLUSIONES	89
SUGERENCIAS	91
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92
NOTA BIOGRÁFICA	98
ANEXOS	100

INTRODUCCIÓN

La presente tesis explora profundamente el impacto de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) en la educación secundaria, específicamente en la organización de la información y la interacción didáctica en los estudiantes de la Institución Educativa Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco, durante el año 2022. Este análisis explora profundamente cómo las TAC, una forma avanzada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), están revolucionando y mejorando la dinámica del proceso educativo. A través de un análisis detallado y metódico, la tesis se enfoca en desentrañar la relación entre estas tecnologías y conceptos complejos como la entropía y la neguentropía pedagógica, la implementación de estrategias pedagógicas efectivas a menudo se apoya en teorías educativas reconocidas. Entre ellas, destacan la Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento de Jerome Bruner y la Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel. La teoría de Bruner enfatiza la importancia de que los estudiantes descubran principios por sí mismos, facilitando así un entendimiento más profundo y duradero. Por otro lado, la teoría de Ausubel se centra en cómo los estudiantes pueden conectar nueva información con sus conocimientos previos, creando aprendizajes más significativos y enraizados. Ambas teorías subrayan el valor de un aprendizaje activo y conectado con la experiencia y conocimientos previos del estudiante.

El trabajo investigativo abordó cómo las TAC no solo facilitan la transmisión de información, sino que también promueven un aprendizaje más interactivo, significativo y centrado en el estudiante. Se explora cómo estas tecnologías pueden asistir a los alumnos en el desarrollo de habilidades esenciales tales como el análisis crítico, la administración eficaz de la información y la habilidad para amalgamar nuevos conocimientos con los previamente adquiridos. Además, se investiga el papel cada vez más importante de las redes sociales en la educación y cómo pueden ser empleadas de manera estratégica para elevar la calidad de la enseñanza y promover un entorno de aprendizaje más colaborativo y participativo.

En cuanto a la metodología, la investigación adopta un enfoque cuasi experimental para medir el impacto de las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación (TAC) en un conjunto de estudiantes. Se comparan los resultados alcanzados antes y después de incluir estas tecnologías en su método de enseñanza. Los hallazgos del estudio sugieren un efecto positivo significativo de las TAC en la organización de la información y en la calidad de la interacción didáctica, demostrado por un incremento significativo en las calificaciones de los estudiantes en las evaluaciones realizadas después de la intervención. Este notable avance en el desempeño estudiantil respalda la idea de que una integración eficaz de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en la educación tiene el potencial de transformar de manera considerable los métodos de enseñanza y aprendizaje.

El trabajo culminó con una reflexión sobre las consecuencias de estos descubrimientos para la práctica educativa presente y futura, proponiendo que las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento son más que meras herramientas útiles en el ámbito de la educación moderna, sino elementos fundamentales para equipar a los estudiantes para un mundo en constante digitalización y enfocado en la información. Se resalta la necesidad de incorporar estas tecnologías en el currículo educativo y se ofrecen sugerencias para su implementación efectiva en el ambiente de aula. Además, se abordan los desafíos y limitaciones encontrados durante la investigación, proporcionando una perspectiva equilibrada y crítica sobre el tema. En resumen, este trabajo no solo contribuye al entendimiento del impacto de las TAC en la educación secundaria, sino que también se establece como una base para investigaciones y avances futuros en este ámbito dinámico y en continua evolución.

CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema de investigación

Los progresos recientes en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en un elemento esencial de nuestra vida cotidiana, generando nuevas modalidades educativas, produciendo aprendizaje y acceso a la información. Estos desarrollos han llevado a un aumento en la consumición de contenidos digitales, lo que a su vez ha creado la necesidad de una adecuada asignación y uso responsable de la información obtenida a través de diversas plataformas virtuales. Es una responsabilidad compartida, especialmente en las instituciones educativas, promover el uso correcto de la información adquirida.

En este contexto, Lozano (2011) señala que se debe enfocar menos en la tecnología de la información y la comunicación (TIC) y más en las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC). Esto con el objetivo de concentrar los flujos de información, orientando ahora la atención hacia la formación de usuarios competentes en su manejo.

Para establecer una base sólida, es útil recurrir a varias teorías educativas que describen, explican y guían el proceso educativo.

La Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento de Jerome Bruner resalta la relevancia de la implicación activa del alumno en el proceso educativo, sosteniendo que un aprendizaje efectivo ocurre cuando el alumno no solo busca resolver un problema, sino también aplicar esa solución en diferentes contextos, lo cual es considerado el objetivo principal del aprendizaje.

La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel sostiene que una persona solo aprende aquello que encuentra sentido y lógica. Según esta teoría, para asimilar un nuevo concepto es necesario contar previamente con cierto nivel de información. Así, el estudiante puede vincular los conocimientos nuevos con los que ya tiene. En este marco, el papel del educador es facilitar que los alumnos establezcan estas conexiones entre los conocimientos antiguos y nuevos.

El enfoque cognitivista se enfoca en analizar la manera en que la mente comprende, procesa y guarda la información en la memoria. Este enfoque de la psicología investiga los procesos a través de los cuales un individuo obtiene conocimiento del mundo, se hace consciente de su entorno y de sus propias acciones. Se fundamenta en contribuciones de diversas disciplinas, incluyendo el procesamiento de información, la inteligencia artificial y la lingüística.

Punset, E. (2006) “los objetos que observamos, los sonidos que escuchamos y lo que tocamos pueden ser reales, pero la realidad que experimentamos es en realidad una ilusión creada por nuestro cerebro”. Pag.43.

Resulta crucial que los alumnos obtengan conocimientos en las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) y cómo emplear pedagógicamente sus diversas herramientas informáticas en su actividad diaria, integrándolas en la administración de la información y su estructuración. dentro del aula. Por lo tanto, resulta crucial que las instituciones educativas públicas entiendan cómo los alumnos utilizan y manejan la información, buscando reunir datos pertinentes para el desarrollo de programas educativos y estrategias de enseñanza que ayuden a elevar la calidad educativa en dichas instituciones.

En la termodinámica, se emplean conceptos como la entropía, que se refiere a la tendencia natural hacia la desorganización, la pérdida de relaciones y el incremento del

caos generalizado que puede llevar eventualmente al fracaso, y la neguentropía (supone pasar del caos al equilibrio y el orden).

Estos conceptos heredados de la física pueden aplicarse a la epistemología educativa, asumiendo que el entorno social e intelectual de los estudiantes pasan por un proceso entrópico y neguentropico en su formación, se explorara el impacto que tiene las TAC en su formación y se hipotetizara de la influencia recibida al culminar los estudios secundarios.

Esperando que sirva como base para próximas tesis que abarquen soluciones plausibles y prácticos para la mejora de los puntos que abarcaremos, que ya no se tomaran como hipótesis sino como un punto comprobado que existe el problema y que se debe actuar.

Para el doctor Pedro Ortiz Cabanillas en su teoría informacional de la personalidad expresada en sus libros “PSICOBIOLOGIA SOCIAL, tomo I, II, III”, Afirma que el ser humano es un sistema biológico que emerge o se desarrolla, crece y muere dentro de otro sistema vivo que es la sociedad. Toda célula está organizada, cada célula tiene su actividad y esta su tendencial al orden y el desorden con una simbiosis mutua para que se dé la vida, de igual manera actúa la sociedad y nosotros tenemos una función.

La influencia de la información y organización recibida y el punto de la formación en secundaria es de gran importancia ya que adquieres un pensamiento crítico que tendrá un impacto en el estudiante.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cómo influye las TAC en la organización de la información con la interacción didáctica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco - 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo influye las TAC en la entropía pedagógica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022?
- ¿Cómo influye las TAC en la neguentropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022?

1.3. Formulación de objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar cómo influye las TAC en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar cómo influye las TAC en la entropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.
- Identificar cómo influye las TAC en la neguentropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.

1.4. Justificación

Este estudio se enfocó en cómo la formación del estudiante ha evolucionado con la aparición y fortalecimiento en las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC). El crecimiento de Internet y su amplia utilización en la World Wide Web han simplificado

el acceso a un extenso espectro de información crucial. Esto ha provocado un incremento significativo en la interacción entre personas de distintos continentes y regiones globales, ofreciendo posibilidades para cultivar habilidades y competencias de trabajo en un contexto multicultural. También ha mejorado el ingreso de la información, la enseñanza y el aprendizaje, con el fin de disminuir la disparidad digital. Este tema es central en la presente investigación, que examina cómo el desarrollo intelectual se forma a partir de bases de información influenciadas por la tecnología.

Las TIC son cruciales en la vida cotidiana y ejercen una influencia considerable en la forma en que se organiza la información. En la época actual, el empleo de las TIC se ha convertido en algo común en casi todas las esferas de la vida diaria, permitiendo un acceso rápido y fácil a la información.

En el contexto educativo, las TIC brindan amplias posibilidades para mejorar los métodos contemporáneos de enseñanza y aprendizaje. Esto permite a los alumnos de la Institución Educativa Pedro Sánchez Gavidia, en Huánuco - 2022, explorar y emplear una diversidad de herramientas que potencian su método de aprendizaje.

El proyecto de tesis "Las TAC y su influencia en la organización de la información en los estudiantes de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco - 2022" tiene como objetivo explorar el impacto de las TAC en cómo los estudiantes de esta institución educativa organizan la información. Se pretende analizar cómo estas herramientas tecnológicas pueden ayudar a estos estudiantes a filtrar, recopilar y procesar información de manera más eficiente. Además, se investigará de qué manera las TAC puede contribuir a elevar el aprendizaje de los alumnos y a aumentar su interés en el aprendizaje. Se examinarán las distintas herramientas tecnológicas disponibles y los beneficios que su aplicación puede aportar dentro del contexto educacional.

Un objetivo clave de esta tesis fue demostrar cómo se puede optimizar el uso de las TAC entre los estudiantes de la I.E. Con el fin de facilitar el aprendizaje y la organización de la información. La investigación también busca proporcionar nuevos métodos y estrategias de enseñanza a los profesores de esta institución para mejorar su enfoque de enseñanza, así como valorar el impacto de estos instrumentos en el desempeño escolar de los alumnos.

Esta tesis pretendió dilucidar el papel de las TAC en la gestión de la información por parte de los estudiantes de la I.E. Se examinarán los beneficios educativos que el uso de estas tecnologías puede aportar a los estudiantes. La investigación se enfocará en analizar cómo estas herramientas tecnológicas pueden incrementar la productividad y el desempeño escolar de los estudiantes. Los hallazgos de este estudio podrían proporcionar una base para investigaciones futuras en este campo.

1.5. Limitaciones

Debido a los desafíos de la pandemia, la economía, la disponibilidad económica, el tiempo disponible y el interés por los estudiantes involucrados, plantean limitaciones para esta investigación.

Por ejemplo, la limitante del tiempo para la investigación significa que solamente se puede proporcionar un estudio limitado y de corta duración, esto supone una limitación significativa a la hora de estudiar la adopción de esta nueva tecnología, el impacto real en el bienestar de los estudiantes no podrá evaluarse con claridad si solo se estudia durante un periodo limitado.

La economía también limita la investigación, y no solo a los investigadores que tuvieron que comprar algunos artefactos tecnológicos y registrarse en algunas páginas web fiables de paga para poder realizar la investigación, sino también a los estudiantes que tuvieron que actualizar algunos de los recursos tecnológicos que ya poseían. Esto repercute en que

el potencial para aprender y mejorar el uso de la tecnología puede limitarse para un gran número de personas, lo que significa que el impacto real de la tecnología puede no ser devuelto por completo a los estudiantes y el entorno.

Estas limitaciones hicieron difícil llevar a cabo un estudio exhaustivo sobre esta investigación, especialmente en un contexto dañado por la pandemia. Sin embargo, si las limitaciones de la investigación son reflejadas de manera clara, el estudio puede abarcar ciertas conclusiones generales significativas relacionadas con la adopción y uso de las nuevas tecnologías en la región.

Ha sido rápida y sigue avanzando, con la aparición constante de nuevos recursos tecnológicos. A pesar de sus impresionantes capacidades que las convierten en herramientas muy útiles para cualquier sector, existen diversos factores que obstaculizan su difusión más amplia entre todas las profesiones y estratos sociales, lo que a veces impide el uso efectivo de las TAC, Paradójicamente, estas tecnologías han intensificado la brecha digital, que se basa en diferencias de ingresos. Además, entre los usuarios de las TIC, la disminución de esta brecha y su vínculo directo con el desarrollo comunitario sostenible se hace evidente cuando todos los involucrados adoptan una actitud de aprendizaje constante, que implica reflexión y acción en todas las fases del proceso.

En nuestra región de Huánuco y por la pandemia se limita el dialogo apropiado de un docente al estudiante disminuyendo la empatía y confianza que puede mostrar el estudiante haciendo difícil saber más de como usa la tecnología realmente y como su proceso cognitivo cambia al encontrar información falsa en línea o como afecta al encontrar información que para la edad del estudiante puede ser confuso. Este estudio se realizará con los estudiantes de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, en Huánuco.

1.6. Formulación de hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

- **Hi:** Las TAC influye positivamente en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.

1.6.2. Hipótesis nula

- **Ho:** Las TAC influye negativamente en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.

1.6.3. Hipótesis específica

- **H1.** Las TAC influye positivamente en la entropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.
- **H2.** Las TAC influye posiblemente en la neguentropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.

1.7. Variables

- **Variable independiente:** Las TAC
- **Variable dependiente:** Organización de la información

1.8. Definición teórica y operacionalización de variables

Definición teórica

a. Las TAC

Las (TAC) constituyen un grupo de instrumentos y recursos tecnológicos especialmente creados para mejorar y enriquecer el proceso educativo de instrucción y formación. Abarcan las TIC, pero se distinguen por incluir un componente metodológico vital. Este aspecto metodológico es fundamental para fomentar un aprendizaje relevante y eficaz.

El objetivo principal de las TAC es expandir y diversificar los entornos en la enseñanza y aprendizaje. Esto se consigue al permitir que los estudiantes no solo reciban información, sino que también construyan activamente su propio conocimiento. Así, las TAC no solo se enfocan en la entrega de contenido educativo, sino que también promueven un enfoque más participativo y colaborativo en la educación. Esta metodología ayuda a los alumnos a desarrollar una comprensión más detallada y aplicada de los temas que estudian.

Dentro de este marco, las TAC se distinguen de las (TIC) por su aplicación específica como herramientas didácticas destinadas a apoyar el proceso educativo. Las TAC facilitan una gestión más efectiva del conocimiento y orientan el uso de la tecnología hacia objetivos educativos. La meta no es solo desarrollar habilidades tecnológicas entre los estudiantes, sino asegurar que realmente comprendan y asimilen el conocimiento impartido. De esta manera, las TAC representan una evolución del concepto más genérico de las TIC, enfocándose en su aplicación en un contexto educativo y formativo para explorar sus amplias posibilidades y ventajas desde el aprendizaje.

En el actual siglo, caracterizado con un ritmo rápido de evolución tecnológica, en el que dispositivos que eran novedosos hace apenas un año rápidamente se

vuelven obsoletos. Según Castellanos, N. (2018), las tecnologías interrumpieron con ímpetu en sectores como la salud y la economía, pero su integración en el ámbito educativo no ha sido tan influyente como para transformar significativamente los métodos de instrucción y formación que requieren los tiempos modernos.

Según Arteaga, B. (2017), la tecnología se refiere a un conjunto de recursos organizados de manera científica con el propósito de facilitar la satisfacción de las necesidades humanas y adaptarse al entorno. Estas comprenden una amplia gama de conocimientos técnicos. Resulta erróneo relacionar la modernidad con la tecnología, esta existe desde que la humanidad comenzó a cambiar el entorno según sus necesidades. La tecnología se ha desarrollado, evolucionado y cambiado a lo largo del tiempo.

Las TIC, se consideran como herramientas que ofrecen semejanzas en cuanto a la presentación de información; desde la creación de contenidos como texto, audio o imagen, hasta la facilidad de acceso e intercambio que brindan. Belloch (s.f.) ha postulado que estas áreas pueden permitir la información puede manifestarse de múltiples maneras, así como tener la flexibilidad para producir nuevas y compartirlas con facilidad. Gómez y Gutiérrez (2014) señalan que las TIC engloban a los dispositivos electrónicos, entre los que se puede mencionar a las computadoras, teléfonos móviles, tabletas, libros electrónicos, televisores inteligentes, etc.

Sobre este aspecto, Sancho (2008) señala que convertir las TIC a TAC es una tarea difícil debido a que existen estudiantes con rechazo, admiración y/o desconcierto hacia las nuevas tecnologías y se les dificulta aprovecharlas adecuadamente. Para dar el gran salto desde TIC a TAC, es necesario que la formación de los estudiantes experimente cambios, al igual que su sistema de

organización. Esto requiere de conocimientos que les ayuden a transformar las tecnologías en herramientas para aprender y compartir nuevo conocimiento. Según Belloch (s.f.), y de acuerdo con la variabilidad con la que se abordan los contenidos multimediales, estas áreas permiten plantear la información de distintas maneras, de modo que se pueda aprovechar su flexibilidad para la producción y compartición de materiales.

La recomendación sustentada por Sancho (2008) indica que es necesario cambiar las concepciones de aprendizaje y probar nuevas formas apoyadas con las herramientas tecnológicas. Con el fin de maximizar su potencial al máximo, es importante aplicar las TAC para promover el crecimiento de la competencia digital y mejorar el rendimiento tanto en aspectos pedagógicos como técnicos. A su vez Martín, Sáenz, C. (2016) coinciden con Cruz (2014) al indicar que no solamente es usar las TIC de manera instrumental, sino que es necesario darle uso educativo para mejorar los aprendizajes, así como hacerlo autónomo y permanente; esto las convierte en las TAC.

Como lo señala Moya. (2013). En estos tiempos actuales, gestionar y acumular una gran cantidad de datos es importante, dado que estos deben convertirse en conocimiento. Esto acarrea la necesidad de interactuar con nuevos instrumentos digitales que apoyan la obtención de información para mejorar aspectos a la manera de aprender. Espuny, De Cid, González y Gisbert (2010) han destacado lo útil que resultan las TIC como parte del proceso de educación, ya que permiten un avance hacia lo que se conoce como TAC.

Aprovechar la tecnología para favorecer la innovación pedagógica, generando materiales didácticos, evaluaciones, contenidos, etc. Esto daría la oportunidad para ofrecer un aprendizaje más interactivo y complejo para los estudiantes. Para ello es necesario aprovechar las TAC para realizar este tipo de innovación en el

proceso educativo. Prendes, Gutiérrez y Martínez (2018) plantean la importancia de innovar la enseñanza y el aprendizaje implementando nuevas formas de actividades pedagógicas y de evaluación a través del uso de las nuevas tecnologías, Las nuevas tecnologías tienen que penetrar con fuerza e involucrarse en el desarrollo de todos los cursos. Los planes de aprendizaje creados para estudiantes (sílabus) deben ser respaldados por principios de enseñanza basados y reflejados en las TAC.

b. Organización de la información

La organización de la información en el ámbito pedagógico es un concepto multifacético que implica varios niveles y dimensiones. A nivel general, organizar la información implica dar a los datos recopilados una estructura y ordenamiento lógico, de manera clara, precisa, coherente y personalizada. Esto incluye la consideración de criterios lógicos (como los enfoques inductivo y deductivo), se requiere el uso de un vocabulario preciso y conciso, la presentación estética de la información, y la integración de nuevas ideas con conocimientos previos.

Desde la perspectiva del estudiante, la organización de la información implica la construcción de nuevos aprendizajes combinando vivencias diarias con la información brindada tanto por el profesor como por otros recursos. Este proceso es crucial en la educación moderna, donde se enfatiza la necesidad de aprender a buscar y manejar información como una herramienta básica para generar aprendizaje. La educación de hoy se desarrolla en dos niveles: el individual, donde el aprendizaje se divide en dos dimensiones: el aprendizaje personal e interno, que se realiza de manera individual, y el aprendizaje social, que se lleva a cabo en grupo a través del intercambio de información. La habilidad para buscar información y evaluar su calidad y utilidad es esencial en este proceso, lo que a su vez conduce a la capacidad de generar y compartir nuevos conocimientos.

En un contexto más amplio, la pedagogía informacional representa un enfoque educativo que enfatiza en el manejo efectivo del papel fundamental de la información en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque demanda una nueva arquitectura educativa que se centre en el aprendizaje a lo largo de la vida (lifelong learning), y que considere la información tanto como punto de partida como de llegada en el proceso educativo. de acuerdo con la pedagogía informacional, los logros educativos reales involucran el aprovechamiento de la información en todas sus dimensiones, esto incluye el acceso, análisis, interpretación, evaluación y producción de la información. Este enfoque tiene implicaciones prácticas significativas, esto no se aplica solo en el contexto educativo, sino también en el ámbito laboral, ya que la generación, proceso y transmisión el manejo y aprovechamiento de la información se están convirtiendo en elementos fundamentales en los sistemas productivos y financieros de la actualidad.

La influencia de las organizaciones ha estado presente desde los primeros tiempos de la humanidad. Incluso en las primeras tribus existían divisiones de tareas, sin embargo, se trabajaba en conjunto para lograr objetivos comunes.

Dentro de las organizaciones, existen metas y objetivos compartidos. Las organizaciones surgen con un propósito específico. Un ejemplo de esto es el caso de las legiones romanas, cuyo propósito era mantener el control y la paz en los territorios conquistados. Dentro de las organizaciones, las personas desempeñan funciones específicas, y la coordinación y unión de estas tareas conducen al logro de objetivos comunes. Las organizaciones son instituciones en las que las personas se unen y colaboran para realizar diversas tareas complejas, con el objetivo de lograr metas compartidas tanto a nivel individual como colectivo. Las personas tienen la capacidad de llevar a cabo actividades complejas de manera individual. Por eso, la importancia de las organizaciones radica en su capacidad

para reunir a las personas y aprovechar su potencial colectivo en la realización de actividades complejas. Si bien trabajar en coordinación hacia objetivos comunes no impide que las personas dentro de una organización también busquen lograr metas individuales.

Entendemos que las organizaciones son entidades legales independientes con capacidad para realizar contratos y llevar a cabo intercambios y transacciones.

Para comprender la importancia de contar con información precisa, confiable y actualizada almacenada en bases de datos, es esencial entender los conceptos de datos, información y sistemas de información. Estos elementos están intrínsecamente relacionados, de modo que cualquier falla en alguno de ellos puede afectar todo el sistema en su conjunto. Si los datos disponibles no son capaces de explicar el fenómeno que se está estudiando, carecerán de utilidad para respaldar la toma de decisiones. Por otro lado, si los datos no se organizan y presentan de manera adecuada para las personas que estudian el fenómeno de interés, no podrán convertirse en información útil. Por último, si la información no es confiable, no hay razón para contar con un sistema que la procese y la ponga a disposición del personal de la institución.

Laudon y Laudon (2004). Menciona que un sistema de información es entendido como “Un sistema de conjuntos, componentes interrelacionados que recopilan (o recuperan) información de diversas fuentes, estos componentes también se encargan de procesar, almacenar y distribuir la información recopilada para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización”. Pág. 43.

La información recopilada se almacena en una base de datos, la cual es un elemento fundamental del sistema de información. La base de datos tiene la función de almacenar la información de manera organizada y mantenerla de forma adecuada.

Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems/ instrumentos	Escala de Medición	Escala de puntuación
Variable Independiente: Las TAC	Interacción Didáctica	Planificación	Sesión de aprendizaje	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio (C) • Proceso (B) • Logro esperado (A) • Logro destacado (AD)
		Motivación			
		Facilitación			
		Evaluación			
Variable Dependiente: Organización de la información	Entropía Pedagógica(1)	Recaudación de información	Cuestionario	Ordinal	Prueba 1 <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente (1) • Regular (2) • Bueno (3) • Muy bueno (4) • Excelente (5)
		Tiempo de búsqueda de la información			
	Neguentropía Pedagógica (2)	Verificación de la información	Cuestionario	Ordinal	Prueba 2 <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente (1) • Regular (2) • Bueno (3) • Muy bueno (4) • Excelente (5)
		Empleo correcto de la información y su organización			

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

A nivel internacional

Otero-Agreda, O. (2023). *Estrategias TIC, TAC, TRIC y TEP para la innovación tecnopedagógica en Docentes Universitarios*. [Artículo científico - Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología - Ecuador].

Asumen que la educación universitaria en Ecuador debe adaptarse y evolucionar en respuesta a el creciente valor de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las Tecnologías de Relación, Información y Comunicación (TRIC), y las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP). Se hace hincapié en la importancia de llevar a cabo un cambio. Paradigmático en el uso de estas tecnologías, no solo para manejar dispositivos sino para aplicarlos de manera educativa. El estudio destaca la relevancia de cerrar la brecha digital que existe entre las personas categorizadas como "nativos digitales" y aquellas consideradas "inmigrantes digitales". Además, subraya cómo las TEP constituyen un avance hacia una mayor participación y personalización en el ámbito educativo.

De acuerdo con la investigación, la integración efectiva de estas tecnologías en la educación no solo tendría un impacto positivo en las habilidades digitales de los estudiantes, sino que también conduciría a un cambio en el modelo pedagógico, enfocándose en la colaboración y lo social. Este enfoque fomentaría la construcción de relaciones sociales en el aula y la creación de entornos de aprendizaje participativos y empoderados, donde los estudiantes desempeñarían un rol fundamental en el proceso educativo, construyendo su propio Entorno Personal de Aprendizaje (EPA). La investigación recalca la importancia el objetivo que es preparar a los estudiantes para enfrentar un entorno laboral que se encuentra en constante digitalización y de incluir las necesidades y competencias de tanto estudiantes como docentes en el proceso educativo.

Mayorga, M. (2020). *Conocimiento, aplicación e integración de las TIC – TAC y TEP por los docentes universitarios de la ciudad de Ambato*. [Artículo científico - Revista Docentes 2.0. - Ecuador]

Su propósito fue: Evaluar el grado de conocimiento, aplicación e integración de las TIC/TAC/TEP por parte de los profesores universitarios. La metodología de este estudio es de naturaleza mixta, combinando un enfoque descriptivo-transversal con una perspectiva cualitativa y cuantitativa. La muestra estudiada incluyó a 250 profesores. Para el análisis se consideró criterios establecidos en base a lineamientos del Pentágono de Competencias TIC (MEN, 2013), en donde, se presento las cinco competencias que debe desarrollar el maestro en los niveles TIC/TAC/TEP: Tecnológica, Pedagógica, Comunicativa, Gestión e Investigación. Entre los descubrimientos más significativos, Se encontró que los docentes universitarios tienen un promedio de conocimiento en TIC del 96%, en TAC del 55% y en TEP del 26%. En cuanto a la aplicación de estas tecnologías, tienen un promedio del 77% en TIC, 28% en TAC y 13% en TEP. En lo que respecta a su capacidad de intervención utilizando estas tecnologías, tienen un promedio del 68% en TIC, 15% en TAC y 6% en TEP.

Díaz Pulido, C. (2023). *Las Tecnologías para el aprendizaje y conocimiento, desde escenarios virtuales - presenciales del aula de una institución educativa de la comuna ocho del municipio de Medellín*, [Tesis para optar el grado de Maestría. Tecnológico de Antioquia – Colombia].

Concluye que se centró en analizar la implementación y los desafíos asociados con el uso de las TAC en entornos educativos tanto presenciales como virtuales. El estudio utilizó un enfoque mixto, integrando técnicas cuantitativas y cualitativas, y contó con la participación de 50 estudiantes, 20 profesores y 25 padres de familia.

Los hallazgos de esta investigación resaltan la relevancia de la colaboración en las actividades pedagógicas para facilitar la construcción de conocimientos a través de procesos participativos. Se encontró que los factores clave para una integración exitosa de las TAC en la educación incluyen la consolidación de habilidades técnicas, el desarrollo de estrategias para establecer una cultura tecnológica, la implementación de evaluación formativa y el apoyo institucional. Estos elementos contribuyen a mejorar la experiencia educativa en entornos híbridos, fomentando la creatividad y la evolución del pensamiento crítico en los alumnos. El estudio sugiere la necesidad de compartir estos hallazgos con otras instituciones educativas en la región para promover una integración más efectiva de las TAC en la evolución de la enseñanza y el aprendizaje.

Oña-Rodríguez, J. (2022). *Aplicación de las TAC y la transdisciplinariedad del conocimiento en la enseñanza de la lengua y literatura*. [Artículo científico – Polo del conocimiento – Ecuador].

La investigación realizada por Oña-Rodríguez se enfocó en examinar las técnicas y metodología en la educación básica, específicamente en la enseñanza del idioma y la literatura, utilizando las TAC y la transdisciplinariedad del conocimiento. Este estudio, llevado a cabo en la I.E. Faustino Sarmiento, utilizó un enfoque mixto cualitativo-cuantitativo y aplicó encuestas a docentes para evaluar su conocimiento y la aplicación de las TAC en la pedagogía.

Los datos recopilados de 18 docentes revelaron varias conclusiones significativas. El 83.33% de los encuestados estaban familiarizados con las TAC, mientras que un 16.67% no lo estaba. En cuanto a la transdisciplinariedad del conocimiento en la educación, el 66.67% de los docentes indicaron conocer este concepto, frente a un 33.33% que no. Además, un abrumador 94.44% de los docentes consideró importante integrar las TAC y la transdisciplinariedad del conocimiento en el currículo y en los planes nacionales de educación. En la práctica, el 67% de los docentes afirmaron incorporar las TAC y el

Pensamiento Complejo en sus clases de idioma y literatura, y un 61.11% utilizaba las TAC en actividades educativas vinculadas al tema de la clase.

Estos resultados sugieren una conciencia y un interés significativos entre los profesores para adoptar enfoques didácticos innovadores que integren las TAC y la transdisciplinariedad. Sin embargo, también indican que aún existe un espacio para mejorar en términos de conocimiento y aplicación completa de estas metodologías en el aula. La investigación subraya la exigencia de continuar con la capacitación de profesores en estas disciplinas para maximizar las ventajas de estas tecnologías en el proceso educativo de enseñanza y aprendizaje.

A nivel nacional

Orosco-Fabian. (2021). *Competencias digitales de docentes de educación secundaria en una provincia del centro del Perú*. [Artículo científico - Revista Electrónica Educare – Perú].

Se centró en evaluar las habilidades digitales de profesores de educación secundaria en una provincia central de Perú. Con una metodología cuantitativa y transversal descriptiva, participaron 247 docentes. El estudio, basado en el marco del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (Intef 2017), evaluó competencias digitales en cinco áreas principales.

Los resultados mostraron que profesores alcanzaron un grado satisfactorio de dominio en competencias como la exploración y selección de información e integración curricular, con un 50.2% en la primera competencia digital. Sin embargo, hubo una variación notable entre varones, mujeres, los años que presentaba y el trabajo que ejercía en varias competencias. Por ejemplo, en la primera competencia digital, el 34% de los varones y el 16.2% de las mujeres lograron un nivel satisfactorio, con una mayor

proporción de logro entre docentes de 41 a 50 años y entre los docentes nombrados en comparación con los contratados.

En otras competencias digitales, como la evaluación y almacenamiento y recuperación de información, los docentes mostraron estar en proceso de desarrollo. El 47% de profesores se encontraban en fase de alcanzar la competencia digital 2, y el 45.7% en la competencia digital 3, con diferencias significativas basadas en el género y la edad, pero no en la condición laboral.

En resumen, el estudio reveló que, aunque los docentes de educación secundaria en esta región del Perú han logrado un nivel satisfactorio en ciertas competencias digitales, todavía están en proceso de desarrollar plenamente otras competencias. Esto subraya la exigencia de un enfoque más dirigido y diferenciado en la formación en competencias digitales para docentes, considerando variables como ser varón o mujer y los años que manifiestan.

Mallqui Vitor, C. (2022). *Prioridad del estado es mejorar las TIC para la educación de calidad en el Perú*. [Artículo científico - Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar - Perú].

Examina la necesidad de mejorar la calidad de la educación en Perú mediante una transformación completa en la administración educativa, enfatizando el papel de las TIC en este proceso. Durante la pandemia, se identificaron deficiencias significativas en el conocimiento y empleo de herramientas tecnológicas en la enseñanza y el proceso de aprendizaje, lo que subraya la urgencia de implementar políticas públicas y proyectos educativos que integren las TIC en el marco educativo de Perú. El objetivo es posicionar a la educación peruana en un lugar competitivo en el contexto de la globalización, lo que requiere un presupuesto adecuado para el ámbito educacional, la implementación de

dispositivos tecnológicos, y capacitación continua para los profesores en el manejo de herramientas virtuales para la enseñanza.

Los resultados y la discusión del documento resaltan que las TIC son esenciales en el ámbito educativo, proporcionando nuevas formas de exploración intelectual a todos los niveles. Se menciona un incremento del 3.2% en el presupuesto de educación para el 2021 en Perú, enfocado en mejorar la calidad educativa. Las conclusiones sugieren que, aunque las herramientas digitales son de gran utilidad para transformar la educación hacia un modelo más innovador y de calidad, aún falta mucho en términos de equipamiento, comprensión y dominio de estos recursos. Se enfatiza la relevancia de dar prioridad a la implementación de las TIC en el sector educativo, mejorar centros de innovación tecnológica y pedagógica, y promover formaciones constantes para los profesores en el uso de las tecnologías actuales. Además, se resalta la necesidad de una iniciativa educativa sustentable a el corto, mediano y largo plazo que priorice el conocimiento y manejo de las TIC para cerrar brechas educativas en el país de manera equitativa, igualitaria e inclusiva. Coello Acosta, (2019). *Oportunidades de aprendizaje a través de las TIC desde la perspectiva de las TAC*. [Artículo científico - Eduser - Perú].

El enfoque se concentró en analizar cómo el programa Aula Virtual de Ciencias Sociales (AVCCSS) influyó en el rendimiento académico de los estudiantes de educación primaria regular. La iniciativa, implementado en la plataforma Canvas y basado en la modalidad de enseñanza combinado (b-learning) y la teoría del constructivismo, buscaba complementar la enseñanza presencial con el uso de las TIC y las TAC. Este enfoque cuantitativo y pre experimental demostró que la utilización del entorno virtual tuvo un efecto positivo y notable en el desempeño escolar de los alumnos.

Los resultados estadísticos del estudio mostraron mejorías notables en el desempeño escolar después de la implementación del programa AVCCSS. Antes del programa, el 93% de los alumnos estaban en el nivel inicial según las pruebas de rendimiento, pero después

de la aplicación del programa, el 50% alcanzó el nivel de logro esperado. Además, el 25% de los alumnos se situó en el nivel de progreso, y el porcentaje de estudiantes en el nivel de inicio disminuyó en un 68.8%. Estos cambios demuestran que la integración de las TIC y las TAC en el proceso educativo puede tener un impacto considerable en la mejora del rendimiento académico. El estudio concluye que el programa AVCCSS influyó significativamente en el rendimiento académico, con un nivel de confianza del 95% y un valor p significativo de menos de 0.005.

González Gonzalo, Valencia Oscar (2021). *Conectividad de alumnos como elemento de su ecosistema de aprendizaje durante la pandemia*. [Artículo científico - Revista Innova Educación – Perú].

El estudio examinó la disponibilidad de acceso a Internet de 3,035 estudiantes inscritos en la Licenciatura en Educación Básica de la Universidad Pedagógica Veracruzana durante el período de la pandemia. El estudio, realizado a través de una encuesta en línea realizada durante el segundo semestre del ciclo escolar 2020-2021, se evaluó la disponibilidad de servicios de Internet según la región, el semestre, el género y el rango de edad de los participantes. Este enfoque tuvo un carácter cuantitativo y descriptivo, sin implicar experimentación. Los resultados mostraron que la mayoría de los alumnos tenían acceso a internet tanto en su comunidad como en sus hogares, lo que les permitió continuar con sus actividades escolares durante el confinamiento.

El 80% de los estudiantes tenían algún tipo de conexión a internet en sus comunidades, con un 49.72% en zonas urbanas y un 30.94% en comunidades rurales. Un 60% de los alumnos en zonas urbanas y un 65% en comunidades rurales estudiaron en cinco centros regionales específicos. Sin embargo, casi el 10% de los estudiantes vivían en comunidades sin acceso a internet. En cuanto a la conectividad en el hogar, el 75% de los estudiantes tenían internet en casa, mientras que aproximadamente el 25% necesitaba trasladarse a otro lugar para conectarse, y solo una fracción mínima (menos del 1%) no podía acceder a clases en línea.

En relación con el equipo de cómputo, el 47% de los estudiantes disponía de una computadora de escritorio o laptop propia, pero un notable 44% dependía de su teléfono celular para sus actividades escolares, y cerca del 7% usaba un dispositivo prestado. La mayoría de los estudiantes, tanto mujeres (90%) como hombres (92%), usaron una computadora o laptop propia o un celular para sus estudios.

Estos datos reflejan la importancia crítica de la conectividad y el acceso a dispositivos adecuados para la educación en tiempos de pandemia. La investigación subraya la brecha digital existente, especialmente en comunidades rurales, y la necesidad de estrategias para garantizar un acceso equitativo a recursos tecnológicos para todos los estudiantes. A pesar de los desafíos, la adaptabilidad de los estudiantes, utilizando diversos medios para mantener su educación, es notable y muestra la resiliencia en la adaptación a nuevos entornos de aprendizaje.

A nivel local

Portocarrero-Veramendi, E. (2020). *Gestión del desarrollo de actividades académicas y utilización de las TIC por universitarios de Huánuco*. [Artículo científico – Gaceta Científica - Huánuco].

El estudio tuvo como objetivo principal establecer la relación entre la administración de las actividades académicas y la adopción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por parte de los estudiantes universitarios en Huánuco, Perú. Utilizando un enfoque cuantitativo descriptivo con diseño correlacional, En la investigación participaron 245 estudiantes pertenecientes a las facultades de Educación, Administración y Enfermería de una universidad pública. Los resultados revelaron que la mayoría de los estudiantes (62.9%) hacían uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en un nivel intermedio, mientras que un 22% las utilizaba a un nivel alto y un 15.1% a un nivel bajo. La mayoría de los estudiantes expresaron un nivel regular (73.1%) en la gestión del desarrollo de sus actividades académicas.

Además, más del 50% de los estudiantes (55.1%) empleaban las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para actividades como juegos, mensajería y redes sociales, siendo un 37.1% de ellos los que las utilizaban en un grado elevado. En cuanto a la percepción de la utilidad de las TIC en el entorno educativo, el 62.9% de los estudiantes la consideraba de nivel medio, a un nivel alto por el 22%, y a un nivel bajo por el 15.1%. Finalmente, se estableció una relación significativa entre la gestión del desarrollo de actividades académicas y la utilización de las TIC, con un 58.8% de los estudiantes expresando que ambos aspectos se encontraban en un nivel medio y un 14.3% en un nivel alto. Esta relación fue estadísticamente significativa ($X^2 = 203.189$, $p = 0.000$), sugiriendo una correlación directa entre la eficacia en la gestión de actividades académicas y el uso competente de las TIC.

En conclusión, el estudio indica una relación positiva y significativa entre la gestión eficiente de actividades académicas y el uso adecuado de las TIC entre los estudiantes universitarios en Huánuco. Esto sugiere que el fomento de competencias digitales podría tener un impacto favorable en la calidad de la gestión educativa y el desarrollo académico de los estudiantes.

Lázaro Fabián, F. (2022). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de la Especialidad de Educación Primaria UNHEVAL en un contexto de educación remota*. [Tesis para optar la licenciatura - Huánuco-Perú].

La investigación tuvo como objetivo del estudio fue establecer la correlación entre los estilos de aprendizaje y el desempeño académico de los estudiantes de la especialidad de Educación Primaria de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Se trató de un estudio descriptivo de diseño no experimental, en el que se utilizaron el test de Felder y Silverman y fichas bibliográficas para recopilar datos de 22 alumnos. Los resultados indicaron que, en el contexto de la educación a distancia, los estudiantes presentaban una variedad de estilos de aprendizaje, siendo más activos que reflexivos, más orientados hacia la

percepción sensorial que la intuición, más propensos a un aprendizaje visual que verbal, y más inclinados hacia un enfoque secuencial que global en su proceso de aprendizaje. Se notó que la mayoría de los estudiantes poseían un estilo de aprendizaje balanceado. La calificación promedio de los estudiantes fue de 14.85, con una mediana y una moda de 15. Cuando se compararon estos datos estadísticos con los estilos de aprendizaje, se descubrió que el 50% de los alumnos presentaba un predominio en el estilo de aprendizaje visual.

Esta investigación subraya la diversidad de estilos de aprendizaje entre los estudiantes y cómo estos pueden influir en su rendimiento académico, especialmente en un entorno de educación remota. La predominancia del estilo visual entre los estudiantes sugiere que las estrategias de enseñanza que enfatizan los componentes visuales podrían ser más efectivas en este contexto. Sin embargo, la presencia de una variedad de estilos de aprendizaje también subraya la importancia de adoptar un enfoque pedagógico diversificado que pueda atender a las necesidades de aprendizaje de todos los estudiantes. La investigación también destaca la adaptabilidad de los estudiantes a los métodos de enseñanza remota, aunque sugiere que algunos estilos de aprendizaje, como el reflexivo y el global, pueden no estar completamente atendidos en este formato.

Cuenca Reyes, E. (2021). *Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento “TACS” para lograr ventaja competitiva en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Gamaniel Blanco Murillo”, Región Pasco – 2019*. [Tesis para optar el grado de maestro en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Huánuco].

La investigación se centró en determinar la relación entre la aplicación de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TACs) y la ventaja competitiva de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Gamaniel Blanco Murillo” en la Región Pasco. Utilizando un enfoque descriptivo correlacional, se diseñaron dos instrumentos validados por expertos para recopilar información de 40 estudiantes del

instituto. Los resultados indicaron una relación positiva y significativa entre el uso de las TACs y la ventaja competitiva de estos estudiantes.

La investigación concluyó que la implementación y uso efectivo de las TACs están directamente relacionados con la mejora de la ventaja competitiva de los estudiantes en el ámbito educativo. Este hallazgo subraya la importancia de integrar las tecnologías de aprendizaje y conocimiento en los currículos y enfoques de aprendizajes competitivo del alumno. Implica que los educadores y las instituciones deben priorizar la adopción de tecnologías modernas y eficientes en la enseñanza para mejorar los resultados académicos y preparar a los estudiantes para un entorno cada vez más digitalizado y competitivo.

2.2. Bases teóricas

Las TAC

a. Concepto

Estos son el producto de la implementación de tecnologías de la información en contextos educativos, utilizando principalmente metodologías apropiadas que son significativas y colaborativas. Esto, a su vez, fomenta la creación de nuevos entornos de aprendizaje.

Las Tecnologías del Aprendizaje y el conocimiento (TAC) permiten la utilización de las herramientas de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), lo que posibilita avanzar y facilita la gestión del conocimiento.

Un docente que emplea las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) utiliza las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en sus diversas categorías con el propósito de mejorar el proceso de aprendizaje. Un profesor TAC introduce las TIC en el aula con el objetivo de establecer un enfoque de Escuela 2.0, que demanda un cambio en la metodología centrado en el aprendizaje colaborativo y en la generación de conocimiento por parte de los

estudiantes. Las Tecnologías del Aprendizaje Cooperativo (TAC) buscan dirigir las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia aplicaciones más educativas, tanto en beneficio del estudiante como del profesor, con el propósito de lograr un aprendizaje más efectivo y de mayor calidad.

b. Importancia de las TAC

En los últimos años, ha habido avances significativos en el campo de la ciencia y la tecnología. Según Castellanos, Nieto y Parra (2018), estos avances han llevado a una amplia adopción de la tecnología en diversas áreas. Las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) están presentes en todos los aspectos de la vida cotidiana, incluyendo el ámbito profesional, laboral y el entretenimiento. Esto ha generado la necesidad de realizar modificaciones en la forma en que se enseña y se aprende en el ámbito educativo. Según Moreno y Vera (2012), la educación, ante estos cambios, debe plantearse nuevos desafíos, transformando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), aprovechando al máximo su potencial. A lo largo de los años, las Tecnologías del Aprendizaje y la Conocimiento (TAC) han sido gradualmente incorporadas en la educación universitaria. Se ha notado que los estudiantes tienen una tendencia a buscar información en sus dispositivos móviles en lugar de recurrir a una biblioteca tradicional.

El reto en la formación de los estudiantes no consiste solamente en integrar las nuevas tecnologías al aula: es tratar de convertirlas en un recurso para el aprendizaje y en agente de innovación educativa, transformarlas en herramientas para la búsqueda y selección de información, la comunicación, instrumentos para el aprendizaje y la socialización de conocimiento (Anglada y García, 2014). La revolución digital ha generado nuevas perspectivas en la comprensión del mundo, lo que hace necesario que los estudiantes sean capaces de utilizar estas tecnologías de manera relevante y eficaz.

Para Guadalupe, Rangel y Velázquez (2015), En la educación de los estudiantes, es esencial cultivar en ellos la habilidad de integrar de manera efectiva las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). Esto implica que aprendan a elegir o crear materiales didácticos virtuales, como videos, presentaciones, animaciones, y otros recursos, de manera productiva, Además, es importante que sepan aprovechar el potencial de los dispositivos móviles inteligentes y las redes sociales como medios para compartir el conocimiento y fomentar la interacción social en el proceso de aprendizaje. Asimismo, estas tecnologías posibilitan la creación de comunidades virtuales de aprendizaje a través de herramientas como foros, redes sociales, wikis, entre otros, adaptar información virtual para producir nuevo conocimiento (búsqueda y selección de información en el internet), así como conocer nuevas formas y entornos aprendizaje a través de la creación de entornos virtuales de aprendizaje, como aulas virtuales y grupos de trabajo en línea.

Utilizar las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) con el objetivo de transformar el sistema de aprendizaje convencional implica desafiar a los estudiantes para que las utilicen de manera efectiva y plantear nuevas metodologías educativas. Estas tecnologías no deben ser vistas únicamente como herramientas para adquirir, almacenar, administrar, presentar y transmitir información, sino que deben ser consideradas como parte integral de un contexto educativo que facilite el proceso de aprendizaje y empodere al estudiante en su capacidad de conocer y hacer. Igualmente, Mejía, Toala y Valverde (2017) señalan que las TAC pueden ayudar a mejorar los procesos de aprendizaje, lo que puede estimular la motivación y la autorreflexión. Así es, el aprovechamiento de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) debe ser una práctica tanto por parte del docente como del estudiante, con el objetivo de utilizarlas al máximo en beneficio del proceso de aprendizaje.

Teniendo en cuenta a Taquez, Rengifo y Mejía (2017), se puede señalar que no es sencillo diseñar modelos que involucren el uso y apropiación de las TAC en los procesos educativos y se convierte un reto incorporarlas a la educación, siendo necesario fundamentar teóricamente el modelo que se quiera realizar para que tenga solidez.

c. Las redes sociales en contacto con las TAC

- **Las redes sociales en educación**

El mundo digital ha experimentado una transformación significativa en la vida de la sociedad y ha tenido un impacto notorio en la planificación y la interacción en el ámbito educativo. En la actualidad, es innegable que las redes sociales juegan un papel fundamental en la educación al impulsar un nuevo modelo de aprendizaje entre los estudiantes, dado que su principal medio de comunicación es internet.

En este contexto, varios especialistas en el campo, incluyendo aquellos con un Grado Superior en Educación Infantil, argumentan que la incorporación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en la educación puede aumentar la eficacia de los enfoques de enseñanza por parte de los educadores. No obstante, existen otros profesionales que muestran escepticismo con respecto a esta transformación digital que implica la utilización de redes sociales educativas en el entorno escolar.

- **Beneficios de las redes sociales**

En el ámbito educativo, es fundamental destacar los beneficios que las redes sociales pueden aportar en el entorno escolar. Uno de los especialistas que debe estar bien informado acerca de estas ventajas es el profesional que ha completado su Formación Profesional en Educación Infantil a distancia. El uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en la

educación puede simplificar la tarea de los profesores y mejorar el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Entre las ventajas que proporciona la utilización de las redes sociales en el ámbito educativo, se pueden resaltar los siguientes:

- Las redes sociales educativas permiten que los profesores guíen a los estudiantes para que adquieran habilidades de aprendizaje independiente, asumiendo un papel de orientación en el proceso educativo. Plataformas como Twitter, Instagram o Facebook pueden transformarse en recursos pedagógicos, si bien el desafío habitualmente se encuentra en la utilización inadecuada de dichas herramientas en el entorno escolar.
- La incorporación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en la educación puede simplificar el proceso de adquisición de habilidades digitales y tecnológicas por parte de los estudiantes, necesarias para llevar a cabo una variedad de proyectos educativos.
- En el contexto educativo, las redes sociales brindan a los adolescentes un espacio seguro para interactuar con los docentes, dado que estos suelen estar versados en estas plataformas. Asimismo, estas herramientas también pueden emplearse para conectarse con especialistas en otras disciplinas o con estudiantes de distintas instituciones.
- La incorporación de redes sociales en el entorno educativo promueve la importancia de compartir y colaborar. De esta manera, el profesor puede difundir información educativa a través de estas plataformas y alentar la colaboración entre un grupo de alumnos.

- Las redes sociales orientadas a la educación contribuyen a que los estudiantes comprendan la relevancia de la socialización y el trabajo en equipo. Del mismo modo, la utilización controlada de estas plataformas estimulará el aprendizaje a través de diversas dinámicas.

- Con la introducción de las redes sociales en el entorno escolar, la búsqueda de información ya no será una tarea monótona, ya que los estudiantes podrán acceder a diversas plataformas para realizar investigaciones y acceder a los recursos necesarios para completar sus tareas cotidianas.

d. Ventajas

- **Los beneficios de las TAC en las aulas**

La incorporación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en las aulas simplifica el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que se ajusta a las demandas educativas actuales.

Se reconoce que las nuevas generaciones de estudiantes consideran las tecnologías como parte integral de sus vidas cotidianas y las utilizan de manera más efectiva. Los beneficios de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en las aulas son abundantes, y su integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje promoverá el desarrollo de nuevas habilidades esenciales para su vida personal y profesional.

Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) buscan dirigir las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hacia aplicaciones más educativas, tanto para el estudiante como para el docente, con el propósito de mejorar la calidad y la eficacia del proceso de aprendizaje.

Hoy en día, las tecnologías se convierten en un recurso educativo fundamental, considerando su innegable presencia en todas las facetas de la vida. Además, para la generación conocida como "nativos digitales", las tecnologías representan el recurso más atractivo y con el que se sienten más familiarizados.

"La tecnología digital se posiciona como la herramienta más efectiva y real para mejorar los métodos de enseñanza". Esta declaración de Marc Prensky resalta cómo las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) promueven la adquisición de habilidades.

La sociedad de la información y del conocimiento, como se le denomina, requiere que seamos capaces de adaptarnos constantemente y con rapidez a nuevas circunstancias. Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) tienen el potencial de ser altamente beneficiosas para el éxito futuro de los estudiantes, ya que a través de ellas pueden desarrollar habilidades fundamentales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas complejos, el liderazgo y la comunicación.

Es innegable que, en la actualidad, las tecnologías desempeñan un papel fundamental en nuestra vida. Mirando hacia el futuro, es previsible que su influencia aumente aún más en diversos sectores, integrándose de manera fluida y cotidiana en nuestras actividades diarias.

Es esencial integrar las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en la educación. La inclusión de estas tecnologías promoverá en los estudiantes una variedad de competencias, incluyendo la habilidad para resolver problemas y una mayor capacidad de adaptación y flexibilidad ante diversas circunstancias.

e. Desventajas

- Información poco confiable.
- Desperdicio de tiempo valioso.
- Incremento de ansiedad.
- Conversaciones inflexibles.
- Dependencia excesiva de otros.
- Compromiso de la privacidad.
- Desplazamiento laboral.
- Posible interferencia en la dinámica saludable de competencias en el aula.

f. Interacción didáctica

La interacción didáctica se define como el proceso de comunicación deliberada, organizada y especializada orientada a facilitar la enseñanza y el aprendizaje de conocimientos académicos. El análisis de la interacción didáctica en el aula ha sido abordado desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas (Villalta y Martinic, 2009). Existen tres principales modelos de estudio identificados por su enfoque hacia la interacción y la didáctica: a) el modelo de transmisión; b) el modelo sistémico-instruccional; y c) el modelo conversacional.

Creemos que tanto el modelo de transmisión como el sistémico-instruccional se centran principalmente en alcanzar metas educativas definidas de antemano, lo que facilita una gestión más efectiva de las eventualidades. Por su parte, el conversacional, al hacer referencia a una construcción dialogal, focaliza en el espacio de incertidumbre que los interlocutores, profesor y alumnos, procuran reducir con sus intervenciones.

Organización de la información

a. Concepto

Un Sistema de Información es un sistema organizacional formalizado que se define como un conjunto de componentes interrelacionados que incluyen elementos sociales y técnicos organizados para recolectar, procesar, ordenar, almacenar y convertir los datos en información; la cual se distribuye en la organización para apoyar los procesos de toma de decisiones relacionados con la coordinación, control de recursos, análisis de problemas y temas complejos, así como en la creación de nuevos productos. (Laudon & Laudon, 2012; Piccoli, 2012).

b. Importancia de la organización de la información

Es posible que te hayas cuestionado sobre la relevancia de organizar la información, la cual es abundante en la actualidad debido a la digitalización, la globalización y los avances tecnológicos. Dichos factores conducen a que las empresas reúnan un volumen considerable de información, que requiere ser organizada y registrada de manera efectiva. La razón de esto radica en la complejidad y variabilidad de los datos en cada empresa. Una clasificación adecuada de la información proporciona a las organizaciones una ventaja competitiva, contribuyendo a una percepción más ordenada y sistemática de la empresa.

Por lo tanto, el adecuado ordenamiento de los datos otorga a las plataformas virtuales la capacidad de comprobar la precisión de sus conocimientos, maximizar su uso de manera óptima y acceder a ellos de una manera eficaz y simple; Claro, esta información puede provenir de diversas fuentes, como textos, encuestas completadas por clientes, entre otros medios.

c. Estructura de los datos y los entornos digitales

El progreso de las llamadas nuevas TIC provoca cambios en la sociedad; así, si el medio ambiente cambia, igualmente, la forma de acceder a la información ha experimentado un cambio, resultando en un acceso más veloz y amplio. Se observa un crecimiento en la necesidad de información y un incremento en la participación de los usuarios en su búsqueda activa.

Dentro de este marco, las tecnologías pueden facilitar varios aspectos vinculados mediante la implementación de una gestión efectiva del conocimiento, apoyando y potenciando las habilidades de cada integrante de una organización.

Recientemente, se han empleado exitosamente diversos métodos para la organización del conocimiento en la World Wide Web. Esto abarca desde los sistemas convencionales de clasificación y tesauros hasta las taxonomías, ontologías y redes semánticas más sofisticadas y actuales.

Un sitio web con una organización y categorización apropiadas de su información facilita su interpretación por otros sitios y motores de búsqueda, logrando así distribuir la información de manera más amplia y efectiva, además de ayudar a los usuarios a localizar lo que necesitan con mayor facilidad.

Resultaría ineficiente describir y organizar los contenidos de un sitio web sin asegurar una interacción efectiva entre el usuario y el espacio de información, es decir, sin facilitar cómo el usuario navega y explora el sitio en busca de la información necesaria. En este escenario, las taxonomías juegan un papel fundamental, pues ayudan a establecer una jerarquía y un orden en la presentación de los contenidos en un sitio web.

Al inicio de la década de 1990, en el siglo XX, la idea de taxonomía empezó a ser adoptado en diversas áreas del saber, en campos como la psicología, las ciencias sociales y la informática. Se empleaba para caracterizar casi todos los sistemas de acceso a la información que buscaban establecer una correlación entre la terminología utilizada por los usuarios y la del sistema. Los primeros expertos en crear sistemas para organizar contenidos en la Web eran parte del sector de consultoría en gestión del conocimiento, y tenían raíces en áreas cercanas a la informática y la ingeniería - gestión de contenidos y arquitectura de la información; ellos no conocían la tradición de los lenguajes documentales de la Bibliotecología y la Documentación, y entonces, asignaron el término taxonomía para los sistemas que desarrollaban. Este término se mantiene en uso actualmente para designar los sistemas de organización de contenidos en el contexto de Internet, aunque la teoría y la práctica de los lenguajes documentales se aplicando de forma intensiva en este contexto.

d. Ventajas de la organización de la información

- Mejora la coordinación y comunicación entre los integrantes de una empresa o institución.
- En la gestión de información electrónica, se accede instantáneamente a datos precisos, accesibles solo para usuarios autorizados.
- Se reducen los tiempos de búsqueda de datos relevantes.
- Se observa un aumento en la productividad de los empleados.
- Ayuda a cumplir con leyes y regulaciones que exigen ciertos documentos bajo normativas específicas.
- La información se identifica de manera efectiva en el contexto establecido; por ejemplo, los asuntos de recursos humanos se encuentran en ese departamento específico.
- Permite contar con archivos clasificados y útiles en las organizaciones.

- El uso de una base de datos facilita compartir información en tiempo real entre diferentes ubicaciones de una empresa.
- Simplifica el uso de clasificaciones numéricas y alfabéticas que asisten en la localización precisa de archivos específicos.

e. Entropía pedagógica

En el ámbito de la termodinámica, la entropía puede ser interpretada de manera positiva cuando aumenta, incrementando así la desorganización molecular y haciendo que el azar tenga un papel más relevante en alcanzar el equilibrio. Por otro lado, se considera negativa cuando hay mayor orden, es decir, menor entropía. Desde el punto de vista educativo, la entropía puede tener connotaciones positivas o negativas dependiendo de cómo se adapte a distintos contextos culturales o situacionales. Una entropía positiva (desorden creciente en el sistema) muchas veces puede ser un mecanismo de reorganización (Cazau, 1995), o puede ser síntoma de un sistema desarticulado, sin una hoja de ruta, sin una finalidad, o con finalidades disímiles y dispersas.

Desde la perspectiva termodinámica, la entropía es considerada positivamente cuando aumenta, provocando una mayor desorganización molecular y haciendo que el factor aleatorio sea más influyente en la obtención del equilibrio. Por otro lado, se ve negativamente cuando hay un incremento en el orden, es decir, una disminución de la entropía. En el ámbito educativo, la entropía puede ser vista de forma positiva o negativa dependiendo de su adaptación a diferentes contextos culturales o situacionales. Una entropía positiva (desorden creciente en el sistema) muchas veces puede ser un mecanismo de reorganización (Cazau, 1995), o puede ser síntoma de un sistema desarticulado, sin una hoja de ruta, sin una finalidad, o con finalidades disímiles y dispersas. En el ámbito educativo, la neguentropía, también conocida como entropía negativa, se asocia con una inclinación hacia la estructuración, la cohesión y la minimización del factor

aleatorio, lo cual puede ser raro en procesos culturales. Simboliza la continua diferencia entre lo que es y lo que debería ser. La educación requiere adaptarse a las dinámicas cambiantes del entorno, modificando sus métodos y materiales para atender las demandas históricas y contemporáneas de los estudiantes, y a sus intereses de formación. En esta medida la educación está sometida a altos niveles de entropía, pues hay una gran dependencia de las condiciones cambiantes del A pesar de ello, se observa que, con algunas notables excepciones, las metodologías educativas generalmente siguen siendo tradicionales y sistemáticas, marcadas por bajos niveles de entropía y una tendencia a conservar el estado actual. Esta neguentropía, aunque puede proporcionar una percepción de control en el ámbito educativo (tal vez algo ilusoria), limita la adopción de nuevas formas de comprender el mundo y de generar nuevos conocimientos en el sistema. Es relevante mencionar que los modelos teóricos en educación han sufrido una transformación considerable. Las actuales reflexiones sobre las pedagogías activas (Ausubel, 1983; Berstein, 1988; Garner, 1987), y las más contemporáneas reflexiones sobre pedagogías sociales (Bauman, 2000; De Sousa, 2012; Quintar, 1998), tienden a comprender la realidad social como un sistema o un conjunto de sistemas altamente cambiantes, a los cuales la educación debe dar respuesta como subsistema del macro sistema cultural. Esto indica que la educación debería ser un sistema con elevados niveles de entropía, con la capacidad de reorganizarse y renovar su significado de manera constante. Al analizar los diferentes niveles educativos, como en la educación inicial, se nota una comprensión más clara de sus objetivos primordiales, como la socialización, el desarrollo de interacciones, la motricidad y el descubrimiento del entorno. No obstante, incluso en esta etapa inicial, se mantiene un enfoque en la enseñanza de contenidos específicos, priorizando menos el desarrollo de habilidades de comunicación e interacción fundamentales y más el aprendizaje de información y habilidades concretas. En los niveles de educación básica y secundaria, la atención se ha orientado más hacia los resultados en exámenes estandarizados que hacia el contenido en sí.

Aunque esto puede parecer beneficioso para el desarrollo de habilidades, no logra una participación efectiva de los estudiantes. La finalidad de la educación se ha transformado, pero las estrategias para lograrla permanecen inalteradas. En la educación superior, el desafío consiste en compensar las deficiencias educativas previas o en cumplir su rol de formación profesional. Con frecuencia, el intento de conciliar las necesidades de los alumnos con los objetivos educativos conduce a un modelo mixto que no cumple del todo con ninguna de las dos necesidades.

En este marco de neguentropía dentro de la educación, se prioriza la conservación de un orden específico y el cumplimiento riguroso de las normativas y directrices educativas ministeriales, tales como los Estándares, lineamientos, Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), currículo recomendado y estructuras de aprendizaje. Se busca además mejorar los resultados en evaluaciones estandarizadas como las pruebas Saber y dar seguimiento a proyectos institucionales, entre otras prácticas relativamente fijas. Dado este enfoque, la posibilidad de que el proceso educativo se adapte y transforme en paralelo a los avances teóricos y los cambios en el entorno real parece ser bastante restringida. Esta es la existencia de muchas instituciones públicas en Colombia, donde el cumplimiento de exigencias se ha convertido en un obstáculo, antes que en una oportunidad de mejora de la calidad educativa (Ver Mineducación, 2019).

Ya Diego Linari (2005) ha abordado el concepto en su obra entropía educativa, desde el sistema educativo y desde la perspectiva del sujeto. Igualmente, Sulpicio Vicuña (2018) en su obra La entropía pedagógica, asume la La educación, intrínsecamente, es una actividad que se enmarca tanto en lo social como en lo cultural. Esta característica la establece como un área crucial en el pensamiento moderno, estudiada por su efecto en la progresión social. La importancia de analizar el sector educativo en relación con su interacción con varios modelos teóricos reside en la habilidad de estos modelos para profundizar la comprensión

de la educación en el marco actual. El objetivo de esta reflexión consiste en analizar, desde la perspectiva teórica de los principios de la termodinámica, en especial la segunda ley, un fenómeno educativo relacionado con la tendencia de los sistemas a evolucionar desde el orden hacia el caos, y, eventualmente, la creación de nuevos patrones de orden. Disciplinas como la educación, la sociología y la psicología, entre otras humanidades, han incorporado conceptos que se originaron en campos de estudio diferentes. La resiliencia, por ejemplo, se origina en la adaptación de ideas provenientes de la ingeniería de materiales y se aplica en el contexto de la psicología. En cuanto a la noción de calidad, esta representa una aportación de las ingenierías que se extiende a múltiples disciplinas, incluyendo las ciencias de la educación. Estos y otros ejemplos parecidos demuestran el proceso de transferencia de conceptos entre distintas disciplinas, lo cual enriquece la comprensión de ciertos fenómenos sociales que pueden ser analizados utilizando las metáforas de las ciencias naturales. Uno de estos conceptos se encuentra basado en los principios de la segunda ley de la termodinámica: La entropía se describe como la inclinación de los sistemas a evolucionar de manera constante desde el orden hacia el caos cuando no se realiza ninguna intervención o manipulación. El físico Jeremy England (2015) investigador del M.I.T. lo ejemplifica con una tasa de café caliente. A menos que se produzcan cambios en el entorno, el café se enfría de manera natural y gradual, ajustándose a la temperatura ambiente. En resumen, experimenta una transición desde un estado inicial de organización térmica hacia un estado de desorden, que, desde la perspectiva termodinámica, se acerca a la temperatura ambiente. Ciertamente, otro ejemplo de relevancia se vincula con la mayor entropía que se observa en el vapor de agua, donde las moléculas están dispersas, en contraste con su estado sólido, donde las moléculas están altamente cohesionadas. Este concepto ha dejado una marca en algunas reflexiones que tratan cuestiones relacionadas con fenómenos sociales. La idea de una "entropía social" es una metáfora interesante que se ha utilizado en algunas reflexiones sobre fenómenos

sociales, pero es importante reconocer que no es una aplicación directa de la termodinámica en el ámbito social. En el contexto social, no existe una medida física de entropía, como en la termodinámica, que pueda aplicarse de manera precisa. Los sistemas sociales son inherentemente más complejos y diversos que los sistemas físicos, y su comportamiento no se puede describir de manera tan simplista.

En la sociedad, los fenómenos tienden a ser el resultado de una interacción compleja de factores humanos, culturales, políticos y económicos, entre otros. Si bien es posible hacer analogías o metáforas que sugieran la idea de un aumento o disminución de la "entropía social" en ciertos contextos, estas comparaciones deben entenderse como simplificaciones conceptuales y no como una aplicación rigurosa de la termodinámica.

La noción de "entropía social" es un enfoque interesante para la reflexión, pero no debe tomarse de manera literal ni como una teoría precisa, ya que los sistemas sociales son inherentemente complejos y multifacéticos. Ya Diego Linari (2005) ha abordado el concepto en su obra entropía educativa, desde el sistema educativo y desde la perspectiva del sujeto. Igualmente, Sulpicio Vicuña (2018) en su obra La entropía pedagógica, asume la entropía como fenómeno visible en el sistema educativo peruano.

¿Cómo usamos la entropía?

Es cierto que, en épocas de elecciones para presidente de la república, se observa un aumento significativo en la agitación y el caos en la sociedad. Esto se debe a la intensificación de la actividad política, que incluye campañas electorales, debates, discusiones públicas y una mayor participación de la ciudadanía. Este aumento en la agitación y la polarización puede interpretarse como un ejemplo de mayor "entropía social" en el sentido de que hay una mayor diversidad de

opiniones y una mayor actividad política que puede parecer desordenada en comparación con periodos menos políticamente activos. Sin embargo, es importante recordar que esta analogía es conceptual y no se refiere a la entropía en el sentido termodinámico.

El proceso electoral es una parte fundamental de la democracia y, aunque puede generar agitación y polarización, también es una manifestación de la participación ciudadana y el ejercicio de los derechos democráticos. Por lo tanto, aunque puede haber momentos de desorden y discordia durante las elecciones, también es una expresión importante de la sociedad civil y la toma de decisiones colectivas.

- Bajo rendimiento de los alumnos en sus notas y en los trabajos.
- También tenemos las protestas sobre el paro que hacen los pobladores causando un desorden transitorio.
- En una empresa especializada en la venta de materiales de construcción, puede atender fácilmente las necesidades del mercado en circunstancias habituales. No obstante, cuando la demanda del mercado aumenta de manera imprevista, la compañía experimentará dificultades para cumplir con esa demanda, lo cual se caracteriza como una situación de desorden.
- Un motor de carro que lleva tiempos, para que funcione tiene que tener gasolina, pero no funciona esto genera que la energía esta desgastada y ocasiona un desorden.

f. Neguentropía pedagógica

La neguentropía, entendida como una entropía negativa, implica una tendencia en el sistema educativo hacia la organización, la coherencia y la minimización del azar (aunque en contextos culturales, esta última es poco probable). Esta idea refleja la continua diferenciación entre lo que existe actualmente y lo que se

considera como un ideal a alcanzar. La educación debe ser flexible y capaz de adaptarse a los cambios en el entorno, ajustando sus enfoques y contenido de acuerdo con las necesidades históricas y las metas de formación de los estudiantes. En esta situación, la educación se ve afectada por niveles considerables de entropía debido a su fuerte dependencia de las cambiantes condiciones del entorno. Sin embargo, en su mayoría (aunque con excepciones notables), las prácticas educativas tienden a ser altamente tradicionales y organizadas, presentando niveles bajos de entropía y mostrando una tendencia a mantener el estado actual. Correcto, esta neguentropía, aunque brinda un cierto nivel de control (aunque a veces de manera ilusoria) en el proceso educativo, suele obstaculizar la introducción de nuevas formas de comprender el mundo y de construir significados en el sistema educativo.

¿Cómo usamos la Neguentropía?

- Ciertamente, el bajo rendimiento de los estudiantes puede ser tratado a través de la realización de capacitaciones y la introducción de incentivos para motivar a los alumnos y, de esta manera, mejorar su desempeño académico.
- En la vida cotidiana como los problemas de las maquinas se controlaría mediante una revisión periódica en las maquinas.
- En un enfrentamiento de personas en la disputa de un terreno, probable que haya un muerto, pero antes que pasa debe haber una comunicación para resolver antes de haber un caos.
- En un proceso de producción de envasado de leche, es fundamental que se sigan ciertas etapas que permitan el envasado del producto final con el fin de asegurar la calidad del producto que se va a comercializar.

2.3. Bases conceptuales

- **TAC's:** Exactamente, la sigla "TAC" se refiere a las "Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento", que representan el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como recursos didácticos para mejorar y facilitar el proceso de aprendizaje. A través de las TAC, se pueden aprovechar las herramientas tecnológicas para gestionar el conocimiento y promover un aprendizaje más efectivo. El término "TAC" puede tener dos significados diferentes en el contexto educativo. Por un lado, puede referirse a las "Tecnologías del Aprendizaje Cooperativo", que son herramientas tecnológicas utilizadas para apoyar y fomentar el aprendizaje colaborativo entre estudiantes. Por otro lado, también puede representar las "Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento", que engloban un conjunto más amplio de herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La interpretación precisa depende del contexto en el que se utilice.
- **TIC's:** Exactamente, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, abreviadas como TIC, son recursos y herramientas esenciales que se utilizan en el proceso de creación, gestión y distribución de la información a través de diversos dispositivos tecnológicos como computadoras, teléfonos, televisores, entre otros. Estas tecnologías desempeñan un papel crucial en la forma en que la información se genera, almacena, procesa y comparte en la sociedad contemporánea.

Efectivamente, a lo largo del tiempo, la utilización de este tipo de recursos ha experimentado un significativo incremento y en la actualidad proporciona una amplia variedad de servicios útiles, que incluyen el correo electrónico, la búsqueda y filtrado de información, la descarga de materiales, el comercio en línea, entre otros. Estas funcionalidades han tenido un profundo impacto en la forma en que las

personas se comunican, acceden a la información y llevan a cabo transacciones en la era digital.

- **Información:** Denominamos "información" al conjunto de datos que han sido procesados y organizados de manera que aportan nuevos conocimientos a un individuo o sistema sobre un tema, materia, fenómeno o entidad específica. La palabra "información" tiene su origen en el latín "informatio, informatiōnis," que se traduce como 'acción y efecto de informar'. La información es fundamental en la comunicación y el aprendizaje, ya que nos permite comprender y tomar decisiones informadas sobre diversos aspectos de nuestro entorno.

Algunas de las propiedades esenciales de la información involucran su necesidad de ser útil, ya que, a partir de ella, tanto un individuo como un sistema, ajustarán sus futuras interacciones con su entorno. Del mismo modo, la información debe mantener su actualidad o vigencia, ya que carece de sentido obtener detalles sobre las condiciones climáticas del día anterior para decidir si se necesita un paraguas hoy. Finalmente, la información debe ser confiable, dado que el grado de confiabilidad que presente influirá en las medidas tomadas para verificar su veracidad.

La información se describe como un conjunto de datos que, al ser procesados de manera organizada, originan un mensaje que se comunica con el propósito de influir en el conocimiento y la percepción del receptor, lo cual puede tener un impacto considerable en el proceso de toma de decisiones.

- **Entropía:** La tendencia inherente a la pérdida de orden en un sistema es un concepto conocido. La palabra "entropía", que proviene del griego ἐντροπία (entropía), se traduce literalmente como "vuelta", aunque en la actualidad se utiliza en varios

contextos figurativos para describir esta noción de desorden o caos que tiende a aumentar en sistemas naturales.

La idea de entropía fue inicialmente desarrollada por el físico alemán Rudolf Clausius, quien la introdujo al darse cuenta de que, en todo proceso irreversible, una pequeña cantidad de energía térmica inevitablemente se disipa fuera de los confines del sistema. A partir de ese momento, el concepto de entropía ha hallado aplicaciones en diversas ramas del conocimiento, que abarcan la física, la química, las matemáticas, la astrofísica, la lingüística, la informática y la ecología. En todas estas disciplinas, se emplea para describir la medida del nivel de desorden al que tiende un sistema.

Así, por ejemplo, En el contexto de la Física, la entropía se vincula con el grado de irreversibilidad que un sistema termodinámico alcanza después de un proceso que implica la transformación de energía. En Química, se emplea para describir la entropía observada en la formación de compuestos químicos. En Astrofísica, se refiere a la entropía observada en relación con los agujeros negros. En teorías de la información, la entropía se refiere al nivel de incertidumbre asociado a un conjunto de datos. Por otra parte, en Informática, la entropía hace referencia a la aleatoriedad recopilada por un sistema operativo o una aplicación, especialmente utilizada en el ámbito de la criptografía.

- **Neguentropía:** O entropía negativa en la teoría de sistemas, la neguentropía se define como una fuerza que trabaja para evitar el caos, que es el estado más probable de las cosas, y contrarresta la tendencia natural de la entropía que constantemente nos lleva hacia ese caos. La neguentropía puede manifestarse de diversas maneras, y una de ellas es a través de la información. El propósito de este blog es servir como una plataforma para la exploración, reflexión y discusión académica de temas contemporáneos relevantes en comunicación y las humanidades. De esta manera,

mediante la información, busca contribuir a mantener la evolución sostenible del entorno. Neguentropía se presenta como un ambiente inclusivo que abarca una diversidad de disciplinas en los ámbitos de la comunicación y las humanidades, permitiendo que las voces académicas de distintas áreas tengan la posibilidad de expresarse y participar activamente. De igual manera, dado que es una de las principales preocupaciones dentro del enfoque del Departamento de Ciencias de la Información de la Universidad de Monterrey, se reservará una sección en el blog para la divulgación de información vinculada a la alfabetización mediática y los derechos de las audiencias.

- **Pedagogía:** El origen de la pedagogía tiene sus raíces en la Antigua Grecia. Etimológicamente, deriva de la conjunción de las palabras griegas "paidos," que denota "niño," y "agein," que significa "guiar" o "conducir".

Con el transcurso del tiempo, la pedagogía ha experimentado una evolución que la ha llevado a adquirir un significado mucho más amplio, centrándose en el estudio de la educación. No obstante, su ámbito de aplicación no se limita exclusivamente a la infancia, sino que engloba todas las etapas de la vida humana y se expande hacia todos los contextos en los que una persona se desarrolla, abarcando lo educativo, lo familiar, lo social, lo cultural, lo laboral y otros ámbitos.

La pedagogía puede definirse como una disciplina dentro de las ciencias sociales que se enfoca en investigar y reflexionar sobre la educación. Su objetivo central es organizar y perfeccionar los procesos educativos. Para lograrlo, se ocupa de recolectar, clasificar, analizar y estructurar información relacionada con la educación, a partir de la cual se derivan principios normativos. En resumen, su propósito principal es mejorar los procesos educativos, lo que la convierte en una parte integral de los planes de la UNESCO en el marco de su Objetivo para el Desarrollo Sostenible.

- **Didáctica:** La didáctica se puede definir como el arte de la enseñanza y, en calidad de disciplina dentro de la pedagogía, se inscribe en el campo de las ciencias de la educación. Su enfoque principal se centra en el análisis y la intervención en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el propósito de perfeccionar los métodos, técnicas y herramientas involucrados en dicho proceso. La palabra "didáctica" tiene su origen en el griego διδακτικός (didacticós), que hace referencia a lo relacionado con la enseñanza.

En este marco, la didáctica se presenta en dos facetas: una de carácter teórico y otra de carácter práctico. En su vertiente teórica, la didáctica se ocupa de investigar, analizar, describir y explicar el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de generar conocimiento acerca de los procesos educativos y establecer el conjunto de directrices y principios que configuran y orientan la teoría de la enseñanza.

En el plano práctico, la didáctica desempeña su rol como una ciencia aplicada. Por una parte, se fundamenta en las teorías de la enseñanza, y por otra, participa activamente en el proceso educativo al presentar modelos, métodos y técnicas específicamente concebidos para potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

- **Interacción:** El concepto "interacción" se emplea para describir una acción que ocurre de manera bidireccional entre dos o más elementos, ya sean organismos, objetos, agentes, unidades, sistemas, fuerzas o funciones.
- **Redes sociales:** Dentro del entorno virtual, las redes sociales se presentan como plataformas y aplicaciones que operan en una variedad de contextos, incluyendo el ámbito profesional o de relaciones, entre otros. Su principal objetivo es promover la transferencia de información entre personas y/o compañías. Cuando nos referimos a la idea de una red social, lo que generalmente se nos viene a la cabeza son plataformas como Facebook, Twitter y LinkedIn, así como aplicaciones como

TikTok e Instagram, que son ejemplos habituales en la era actual. No obstante, la idea en sí misma tiene un origen mucho más remoto. En el campo de la sociología, por ejemplo, se ha utilizado el término de red social para examinar las interacciones entre personas, grupos, entidades organizativas e incluso comunidades enteras desde finales del siglo XIX.

En el contexto de Internet, las redes sociales han suscitado controversias en relación a temas como la pérdida de privacidad. No obstante, también han tenido un papel destacado como medios para convocar a manifestaciones públicas y protestas. Asimismo, estas plataformas han impulsado una forma inédita de interacción entre las empresas y sus clientes, lo que facilita tanto la comunicación como la promoción de productos o servicios.

- **Internet:** Podemos definir Internet como una red global compuesta por redes de computadoras cuya finalidad principal es posibilitar el intercambio libre de información entre todos sus usuarios. Sin embargo, sería un error limitar la percepción de Internet únicamente a una red de computadoras. Es adecuado concebir las computadoras como el medio que facilita el transporte de información. Internet se transforma en una amplia fuente de información que abarca tanto contenido práctico como entretenido. Mediante Internet, tenemos la capacidad de enviar mensajes, intercambiar programas ejecutables, transmitir archivos de texto, acceder a catálogos de bibliotecas, solicitar libros, realizar compras y mucho más. Es esencial considerar que todos los recursos disponibles en Internet existen gracias al esfuerzo voluntario de personas que han dedicado su tiempo a crearlos.

2.4. Bases epistemológicas, bases filosóficas o bases antropológicas

a. Evolución de las TAC

El surgimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tuvo lugar en la década de los años 70 del siglo XX, coincidiendo con el inicio de la revolución digital. Estas tecnologías se han caracterizado por su desarrollo con el propósito principal de simplificar la comunicación y el intercambio de información entre individuos. Entre las TIC se encuentran dispositivos contemporáneos como las computadoras, la televisión y los teléfonos móviles, pero también se incluyen inventos más antiguos y en desuso, como el telégrafo.

A pesar de que el término TIC suele asociarse principalmente con los avances más contemporáneos en comunicación, como las computadoras y los teléfonos móviles, es relevante destacar que, a lo largo de la historia, las personas siempre han buscado herramientas para comunicarse entre sí. Excluyendo métodos más primitivos, como la utilización de tambores para transmitir sonidos o el empleo de animales como mensajeros, se pueden identificar dos avances significativos en este ámbito. En primer lugar, se encuentra el desarrollo del telégrafo, que posibilitó la comunicación a larga distancia en el siglo XIX, con raíces que se remontan al siglo anterior. En segundo lugar, se destaca la creación del teléfono, que surgió en la segunda mitad del siglo XIX y se popularizó en las décadas siguientes, estableciendo los cimientos para una comunicación global en todo el mundo.

En esa era, Paul Nipkow inventó un dispositivo conocido como "el disco" que tenía la capacidad de organizar y almacenar secuencias de manera sistemática. Aunque en su momento no estaba claro para qué serviría, este dispositivo desempeñó un papel fundamental en el avance de la televisión en la década de 1920. Además, en las décadas de 1960 y 1970 del siglo XX, comenzaron a construirse las primeras computadoras. Al principio, estas máquinas eran de

dimensiones considerables y requerían espacios completos de habitaciones, pero gradualmente comenzaron a volverse más compactas. Los avances en la tecnología de los transistores desempeñaron un papel esencial en esta evolución, ya que posibilitaron un incremento en la capacidad de procesamiento de las computadoras.

De manera simultánea, emergió la primera iteración primitiva de lo que en la actualidad denominamos como Internet. Este avance tuvo su génesis en el ámbito militar, ya que tuvo lugar en plena Guerra Fría.

En la revolución tecnológica de las décadas de 1970 y 1980, se empezó a emplear el concepto de "Tecnologías de la Información y Comunicación" (TIC). Este periodo de avances tecnológicos importantes marcó la integración definitiva de la informática en el campo de las comunicaciones, lo que marcó el inicio de la era digital en la que nos encontramos hoy en día.

Este avance siguió su curso en la década de 1980, con la democratización de las computadoras personales y su adopción por parte de un público más extenso. Simultáneamente, se introdujeron modelos de teléfonos móviles que se volvieron cada vez más pequeños y potentes. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) provocaron una revolución sin igual en las formas de comunicación a principios de los años 90. Desde entonces, Internet pasó de ser una herramienta especializada utilizada principalmente por la comunidad científica a convertirse en una red de uso generalizado que cambió las formas en que las personas interactúan socialmente.

Una vez que las herramientas estaban preparadas, solo necesitaban el último empujón para marcar toda una era. Ese impulso llegó con la llegada de Internet y la World Wide Web. A partir de la década de 1990, su uso se ha extendido de

tal manera que ahora abarca todo el globo terráqueo. Así, en esta ocasión, toda la población se halla interconectada por primera vez. Además, se deben considerar las mejoras técnicas en dispositivos ya existentes, como los teléfonos. En la época actual, un gran número de individuos porta dispositivos informáticos compactos que les otorgan acceso inmediato a una amplia cantidad de información. Asimismo, la transición hacia lo digital ha supuesto un avance sustancial en cuanto a la rapidez y calidad en la transmisión de datos, logrando la instantaneidad en este proceso. Se podría argumentar que esto ha desencadenado una revolución comparable solo con la invención de la imprenta.

Una de las características más destacadas que han surgido en este período son los servicios de mensajería instantánea. A partir de las décadas de los 80 y 90, han emergido tecnologías como el correo electrónico, los mensajes de texto (SMS), Windows Live Messenger, Skype, Hangouts, WhatsApp, Line, Telegram y Zoom, entre otros. Esto ha posibilitado una comunicación instantánea a nivel global, algo que nunca antes se había experimentado.

Calandra, P. (2009) en su libro conociendo las TIC define: La importancia de conocer los aspectos generales de las TIC reside en cómo estas tecnologías facilitan el acceso de las empresas a los procesos de innovación tecnológica. Esto se consigue al aprovechar las capacidades de la organización y al funcionar como un proceso de innovación social en constante evolución y dinamismo. Además, este proceso conlleva una transformación constante y una redefinición de las habilidades y competencias organizativas.

Dentro del ámbito estrictamente educativo, ha surgido el desarrollo de las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento). Con este término nos referimos a la correcta implementación de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en un contexto de enseñanza. Las TAC, por

ende, van más allá de simplemente tener acceso a tecnologías; enfatizan su uso adecuado con el propósito de potenciar tanto el proceso de aprendizaje como la enseñanza. Exactamente, un ejemplo específico de TACs sería nuestra Guía del Profesor, que proporciona ejemplos concretos de cómo utilizar ExamTime en un contexto educativo. Además, nuestro blog publica regularmente artículos que exploran la utilización de ExamTime en entornos educativos, así como el aprovechamiento de otras herramientas como Twitter y el motor de búsqueda de Google en este contexto.

Definitivamente, resulta fundamental proporcionar cursos que faciliten a los docentes la adquisición de habilidades en la implementación de las TIC en el entorno educativo. Estos cursos deben fomentar la colaboración entre profesores y alumnos, ofrecer ideas sobre recursos disponibles en línea y resaltar y difundir las mejores prácticas educativas. La declaración hecha por Avila Muñoz en 1999 sigue siendo pertinente en la actualidad.

Es cierto, los conocimientos necesarios para alcanzar este objetivo han sido identificados como TAC, que significa Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento. Estas tecnologías permitirán que los profesores integren en sus clases las nuevas oportunidades que ofrece la educación a distancia.

Afirma Lozano (2011), “las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento.” pag.27.

Absolutamente, este enfoque de formación redefine el propósito de las TIC y las utiliza para mejorar significativamente tanto el proceso de estudio como el trabajo. Además, fomenta una inclusión digital auténtica que los docentes podrán impartir a sus estudiantes.

Es esencial que todos los educadores adquieran la habilidad de utilizar las TIC, y es crucial considerar cuáles tecnologías específicas son las más relevantes para su contexto educativo. La formación de los docentes debe centrarse en fomentar la autonomía, no solo para su propio desarrollo, sino también para poder transmitirla de manera efectiva a sus estudiantes. Correcto, la obtención de esta autonomía tecnológica se logra de manera más efectiva a través de cualquier tecnología que proporcione las bases técnicas esenciales para utilizar con confianza las herramientas informáticas. Esto implica la capacidad de aplicar y adaptar creativamente estas habilidades según las necesidades individuales, ya sea en el entorno educativo o en la vida cotidiana, donde la informática desempeña un papel cada vez más crucial, requiriendo conocimientos en la operación de diversas aplicaciones y programas. Como mencionamos previamente, es esencial que esta formación técnica vaya de la mano con una capacitación metodológica adecuada para una implementación efectiva en el aula.

b. La organización de la información

La estructuración de la información podría llevar a considerar la utilidad de un sistema integral y conectado que organice todos los datos requeridos para observar dicho proceso. No obstante, es evidente que la evolución histórica no ha adoptado esta vía. La razón fundamental radica en la ausencia de un marco de referencia o modelo ampliamente aceptado que pueda ser evaluado cuantitativamente. A causa de esto, es evidente en la actualidad un grado de avance notoriamente diverso en las esferas económicas, sociales y ambientales, las cuales parecen ser los tres principales enfoques que orientan la organización sistemática de la información.

Norbert Wiener, quien es ampliamente reconocido como el precursor de la cibernética, colaboró con Arturo Rosenblueth Stearns en la década de 1940, estableciendo los cimientos de esta disciplina científica que ha tenido un impacto revolucionario en nuestro mundo contemporáneo. Wiener nos legó una frase memorable que se expresa de la siguiente manera: "Para vivir de manera efectiva, es fundamental contar con la información adecuada".

En esta afirmación se destaca la gran importancia que la información tiene en nuestra vida diaria. Estar bien informados nos proporciona un conocimiento más amplio y nos habilita para tomar decisiones informadas de manera más eficaz. Por lo tanto, Es indiscutible que la información desempeña un rol fundamental no solo en nuestra vida personal, sino también en la administración de una empresa. En la actualidad, este papel se vuelve aún más destacado, ya que vivimos en una era en la que la información está ampliamente accesible y puede ejercer una influencia sustancial en nuestra manera de pensar, negociar y tomar decisiones en el ámbito empresarial. La habilidad para acceder y emplear la información de manera efectiva puede ser un factor determinante en el éxito de la dirección de una empresa.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. **Ámbito**

La región Huánuco, ubicada en la parte norcentral del Perú, con la capital del mismo nombre, encontramos la Institución Educativa, donde con el objetivo específico de analizar los efectos de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) en la organización de la información en los estudiantes de la Institución Educativa “PEDRO SANCHEZ GAVIDIA”, Se realizó un estudio detallado de los procesos utilizados en la institución para implementar estas tecnologías, así como los beneficios y desventajas resultantes de su aplicación. Esta investigación empleará un marco teórico basado en la tecnología para explicar cómo estas tecnologías pueden influir en la organización de la información, así como también se analizará la información recopilada en la institución a fin de cuantificar estos efectos.

3.2. **Población**

La población de estudio estuvo constituida por 470 estudiantes de ambos sexos del Primero al Quinto grado educación secundaria de la Institución Educativa “Pedro Sánchez Gavidia” de Huánuco, como se detalla en el siguiente cuadro.

GRADOS	SECCIÓN	VARONES	MUJERES	TOTAL
1°	“A”	13	17	30
	“B”	16	15	31
	“C”	21	14	35
2°	“A”	15	21	36
	“B”	14	19	33
	“C”	13	17	30
3°	“A”	13	17	30
	“B”	18	12	30
	“C”	17	12	29
4°	“A”	17	16	33
	“B”	14	17	31
	“C”	14	17	31
5°	“A”	18	13	31

	“B”	17	14	31
	“C”	17	12	29
Total		237	233	470

3.3. Muestra

La determinación de la muestra de estudio se realizó al azar y a criterio del investigador Hernández. R, (2011) La muestra estuvo constituida por los estudiantes del Cuarto grado “A”, con un total de 25 estudiantes, el Cuarto grado “B”, con un total de 25 estudiantes, sumados 50. Cuyo detalle se presenta en la siguiente tabla.

Grados	Sección	Varón	Mujer	Total
4 ^{to}	A	11	14	25
	B	13	12	25
Total		24	26	50

3.4. Nivel y tipo de estudio

Nivel de estudio

Según Ñaupas H. (2013). Es de nivel explicativo por cuanto su propósito es demostrar que los cambios en la variable dependiente fueron causados por la variable independiente. Es decir, se pretende establecer con precisión una relación causa-efecto, la cual puede predecir el probable comportamiento del objeto. En este estudio se deberán estudiar las estrategias que el TAC planea con el fin de lograr una mejor forma de organizar la información y así poder determinar los factores y posibles causas.

Tipo de estudio

En este estudio asumido de acuerdo a Sampieri, R. (2014). Que la presente investigación fue de tipo aplicado, considerando que será un proceso que someterá un objeto o grupo de individuos, a determinadas condiciones, estímulos o tratamiento

(variable independiente), para observar los efectos o reacciones que se producen (variable dependiente). Modificar una situación de la realidad

En consecuencia, el estudio pretendió estudiar la influencia que tiene las TAC en la organización de la información en la I.E. “Pedro Sánchez Gavidia”.

3.5. Diseño de investigación

Según Hernández Sampieri, R. (2014). La presente Investigación utilizó el diseño cuasiexperimental ya que se usa cuando no es factible utilizar un diseño no experimental verdadero. Es un método de control parcial, basado en la identificación de los factores que pueden intervenir en la validez interna y externa del mismo. Incluye el uso de grupos intactos de sujetos para la realización del experimento, puesto que en un estudio no siempre es posible seleccionar objetos al azar.

Donde se trabajó con dos grupos, llamados grupos experimental (G.E) y grupo control (G.C), cuyo esquema es el siguiente:

- **G.E.: O1.x.....O3**
- **G.C.: O2.....O4**

Donde:

- G.E: grupo experimental, de 25 estudiantes del 4^{to} “A”.
- G.C: grupo control, de 25 estudiantes del 4^{to} “B”.
- X: variable experimental (las TAC)
- 01 y 02 Pre – Observación
- 03 y 04 post – Observación

3.6. Métodos, técnicas e instrumentos

Métodos

- **Cuestionario:** Nos permitió recolectar datos de las TAC y la Organización de la Información, que se pudo realizar utilizando un Software de encuestas en línea. Legitimaremos la información de los estudiantes antes de comenzar con el proyecto y saber el comportamiento y la confianza de los encuestados, las preguntas de escala de calificación constituirán el grueso de las encuestas cuantitativas, ya que ayudaron a simplificar y cuantificar la actitud o el comportamiento de los encuestados.
- **Observación cuantitativa:** Recopilamos datos cuantitativos a través de la observación sistemática, agudizando la atención en los estudiantes que se desenvuelvan de mejor manera y en aquellos que no superan las expectativas con respecto de cómo las TAC les ayuda a organizar la información.

Técnicas

a. Técnicas de recolección de datos

- **Análisis bibliográfico:** Esta técnica nos sirvió para obtener datos teóricos procedentes de las fuentes de información referida a nuestra variable dependiente e independiente.
- **Sesión de clase:** Con esta técnica de recojo de información pudimos brindar información al grupo experimental, y obtener datos de cómo influye las TAC en plena sesión de clase al momento de Organizar la Información.
- **Prueba:** Esta técnica nos ayudó a valorar los datos previos a la experimentación y saber el juicio que los estudiantes tienen sobre las TAC y la Organización de la Información.

b. Técnica de procedimiento de datos

- **Tablas estadísticas:** Esta técnica sirvió para organizar, clasificar y procesar la información empírica procedente de la aplicación sesión de clase y la entrevista a los estudiantes de la muestra de estudio, para lo cual se utilizarán la hoja de cálculo (Excel).
- **Estadística:** La estadística fue la herramienta principal para el procesamiento de los datos empíricos procedente de la aplicación de la entrevista, sesión de clase y cuestionario a los estudiantes de la muestra. Mediante este medio se visualizó las tablas y gráficos estadísticos de frecuencias y porcentajes, así como los estadígrafos con sus respectivos análisis e interpretación.

c. Técnicas de presentación de datos

- **Tablas y gráficos estadísticos:** A través de estas herramientas estadísticas se presentó los resultados de la investigación durante la elaboración del informe final y en la sustentación.

Instrumentos

- **Cuestionario:** Este instrumento, nos sirvió para recoger información fáctica antes y después de la experimentación sobre la Organización de la Información, determinado en la muestra de estudio. Las preguntas serán cerradas y se formularán 10 ítems por la variable las TAC Los enunciados serán cerrados y las alternativas variadas, será elaborado por mi persona y validado por 3 docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.
- **Sesión de clase:** Este instrumento, nos ayudó a medir la variable del uso del TAC, y verla en acción, que constara de 2 sesiones de clase con el grupo control y experimental, que buscaran el mismo objetivo, pero solo el grupo experimental obtendrá influencia crítica de los investigadores.

3.7. Validación y confiabilidad del instrumento

➤ **Validación de instrumento por juicio de expertos:**

Se contó con la validación de tres expertos. (Anexo 04)

➤ **Resumen de procesamiento de casos**

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	25	100.0
	Excluido ^a	0	.0
	Total	25	100.0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

➤ **Estadísticas de fiabilidad**

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.918	20

➤ **Formula aplicada**

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

➤ **Rango de confiabilidad**

α :	Coficiente de confiabilidad del cuestionario	0,91883065
k:	Número de ítems del instrumento	20
$\sum_{i=1}^k S_i^2$:	Sumatoria de las varianzas de los ítems.	1.2384
S_t^2 :	Varianza total del instrumento.	9.6704

RANGO		CONFIABILIDAD
0.53 a menos		Confiabilidad nula
0.54 a 0.59		Confiabilidad baja
0.60 a 0.65		Confiable
0.66 a 0.71		Muy confiable
0.72 a 0.99		Excelente confiabilidad
1		Confiabilidad perfecta

0,91 el instrumento es de excelente confiabilidad

3.8. Procedimiento

Técnicas estadísticas

3.9. Tabulación y análisis de datos

Para el procedimiento de los datos se utilizó EXCEL.

3.10. Consideraciones éticas

En la realización de la tesis “LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN”, se mantuvo un enfoque ético riguroso para asegurar la integridad académica y el respeto por los derechos de todos los involucrados. En primer lugar, durante el desarrollo del marco teórico, se tuvo especial cuidado en el uso de fuentes, respetando escrupulosamente los derechos de autor. Esto implicó no solo la correcta citación de textos y autores conforme a las normativas académicas establecidas, sino también la obtención de los permisos necesarios para la inclusión de imágenes y otros materiales protegidos por derechos de autor. De esta manera, se evitó cualquier infracción de propiedad intelectual y se promovió la práctica de la integridad académica.

CAPÍTULO IV. RESULTADO

Tabla 1

Medias de pre y pos tes del grupo control y grupo experimental de la organización de la Información.

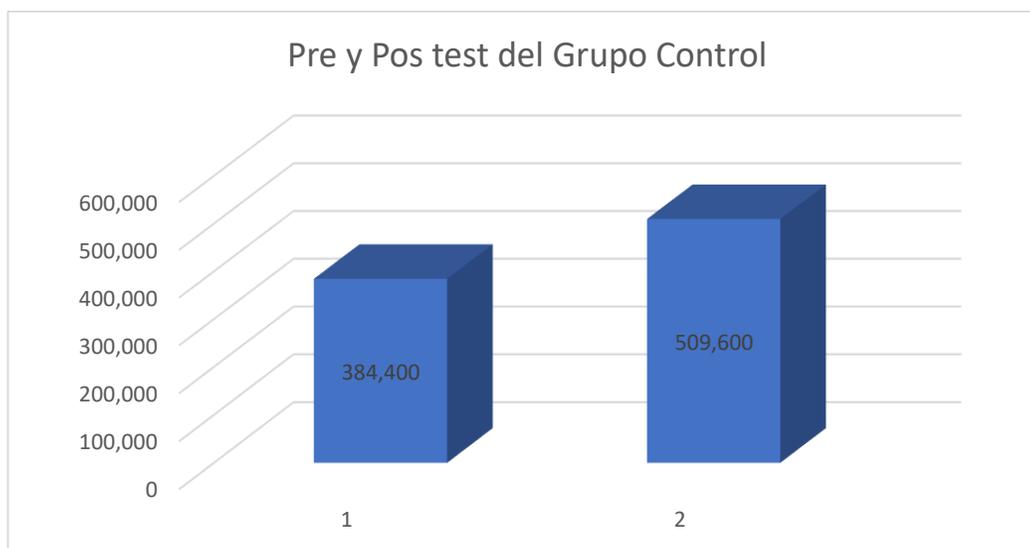
		Preprueba grupo control	Posprueba grupo control	Preprueba grupo experimental	Posprueba grupo experimental
N	Válido	25	25	25	25
	Perdidos	0	0	0	0
	Media	38,4400	50,9600	42,4800	98,6400
	Desv. Desviación	2,56710	4,64112	2,83019	3,17385
	Mínimo	34,00	43,00	38,00	89,00
	Máximo	42,00	58,00	47,00	100,00
	Suma	961,00	1274,00	1062,00	2466,00

Nota: elaboración propia

En la tabla 1 se observa que la media en la preprueba del grupo de control es 38.44, mientras que en la posprueba del grupo control se observa ligeramente más alta, 50.96. En la preprueba del grupo experimental se observa una media de 42, 48 pero la posprueba del grupo experimental experimenta un aumento significativo a 98,64. Esto sugiere un cambio positivo superior en el grupo experimental después del tratamiento en comparación con el grupo de control. En conclusión, los datos sugieren que el tratamiento aplicado al grupo experimental ha tenido un impacto positivo, evidenciado por el aumento significativo en los medios y la amplitud de las respuestas, de la misma manera, la mayor variabilidad en el grupo de control después del tratamiento podría indicar que las respuestas al tratamiento fueron más consistentes en el grupo experimental.

Figura 1

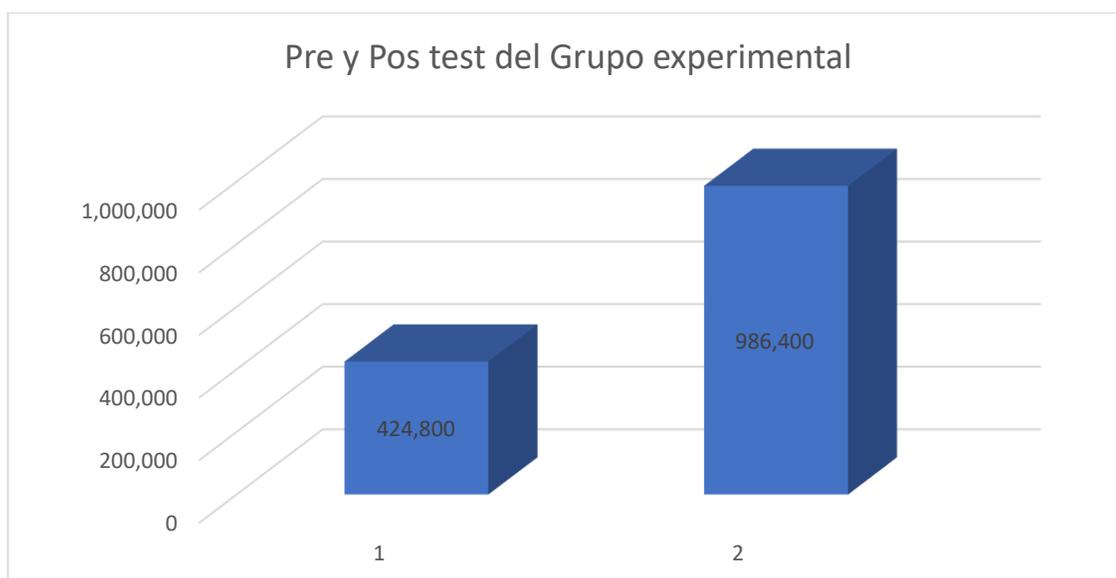
Medias del pre y pos test del grupo control de la organización de la Información.



Se observa que en la organización de la información del pre y pos test del grupo experimental.

Figura 2

Medias del pre y pos test del grupo experimental de la organización de la Información.



Interpretación

En la tabla 1 se observa que la media en la preprueba del grupo de control es 38.44, mientras que en la posprueba del grupo control se observa ligeramente más alta, 50.96. En la preprueba del grupo experimental se observa una media de 42, 48 pero la posprueba del grupo experimental experimenta un aumento significativo a 98,64. Esto sugiere un cambio positivo superior en el grupo experimental después del tratamiento en comparación con el grupo de control. En conclusión, los datos sugieren que el tratamiento aplicado al grupo experimental ha tenido un impacto positivo, evidenciado por el aumento significativo en los medios y la amplitud de las respuestas, de la misma manera, la mayor variabilidad en el grupo de control después del tratamiento podría indicar que las respuestas al tratamiento fueron más consistentes en el grupo experimental.

Tabla 2

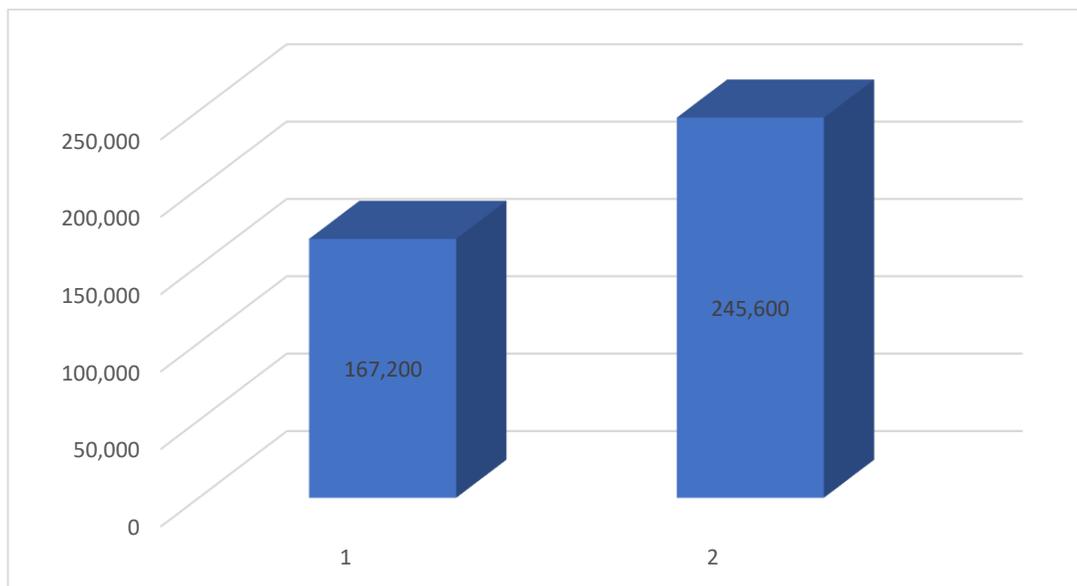
Medias de pre y pos tes del grupo control y grupo experimental de la Entropía pedagógica.

		Preprueba grupo control 1	Posprueba grupo control 1	Preprueba grupo experimental 1	Posprueba grupo experimental 1
N	Válido	25	25	25	25
	Perdidos	0	0	0	0
	Media	16,7200	24,5600	19,7200	49,2800
	Desv. Desviación	2,01080	3,37984	2,37206	1,69607
	Mínimo	14,00	18,00	15,00	44,00
	Máximo	21,00	31,00	25,00	50,00
	Suma	418,00	614,00	493,00	1232,00

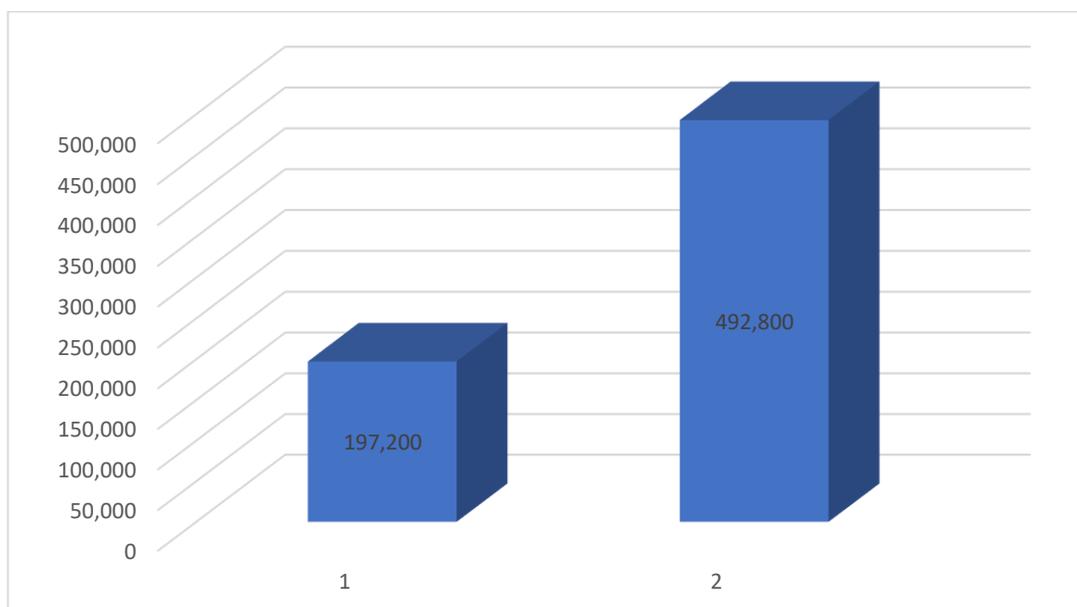
Nota: elaboración propia

Figura 3

Medias del pre y pos test del grupo control de la Entropía pedagógica.

**Figura 4**

Medias del pre y pos test del grupo experimental de la Entropía pedagógica



Interpretación

En la tabla 2 se observa que la media en la preprueba del grupo de control es 16.72, mientras que en la posprueba del grupo control se observa ligeramente más alta, 24.56. En la preprueba del grupo experimental se observa una media de 19,72 pero la posprueba del grupo experimental experimenta un aumento significativo a 49,28. Esto sugiere un cambio positivo superior en el grupo control después del tratamiento en comparación con el grupo experimental. En conclusión, los datos sugieren que el tratamiento aplicado al grupo experimental ha tenido un impacto positivo, evidenciado por el aumento significativo en los medios y la amplitud de las respuestas, de la misma manera, la mayor variabilidad en el grupo de control después del tratamiento podría indicar que las respuestas al tratamiento fueron más consistentes en el grupo experimental.

Tabla 3

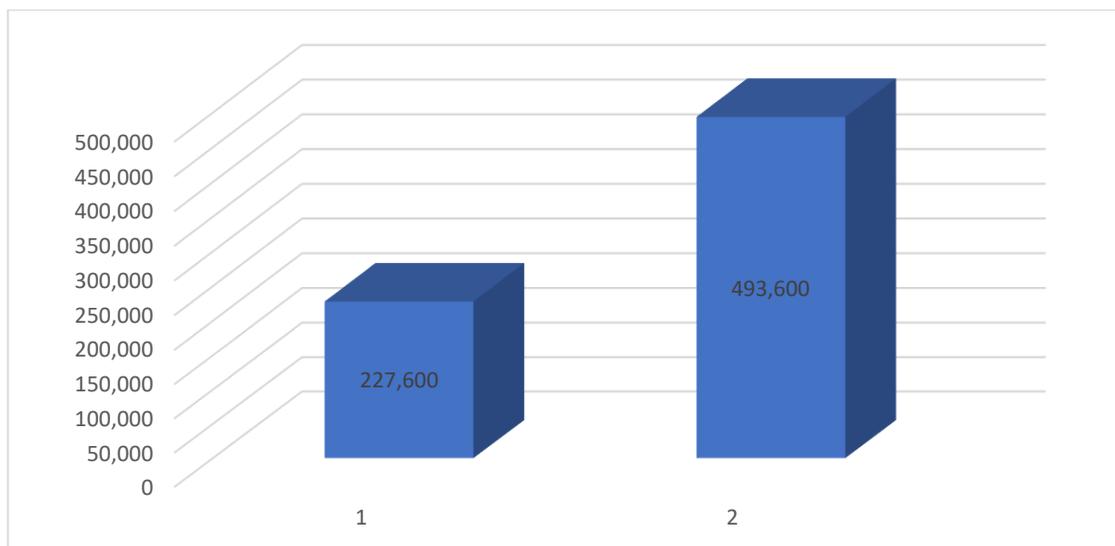
Medias de pre y pos tes del grupo control y grupo experimental de la Neguentropía pedagógica.

		Preprueba grupo control 2	Posprueba grupo control 2	Preprueba grupo experimental 2	Posprueba grupo experimental 2
N	Válido	25	25	25	25
	Perdidos	0	0	0	0
	Media	22,7600	49,3600	21,7200	26,4000
	Desv. Desviación	2,02649	1,49666	1,54164	2,51661
	Mínimo	18,00	45,00	19,00	22,00
	Máximo	27,00	50,00	25,00	31,00
	Suma	569,00	1234,00	543,00	660,00

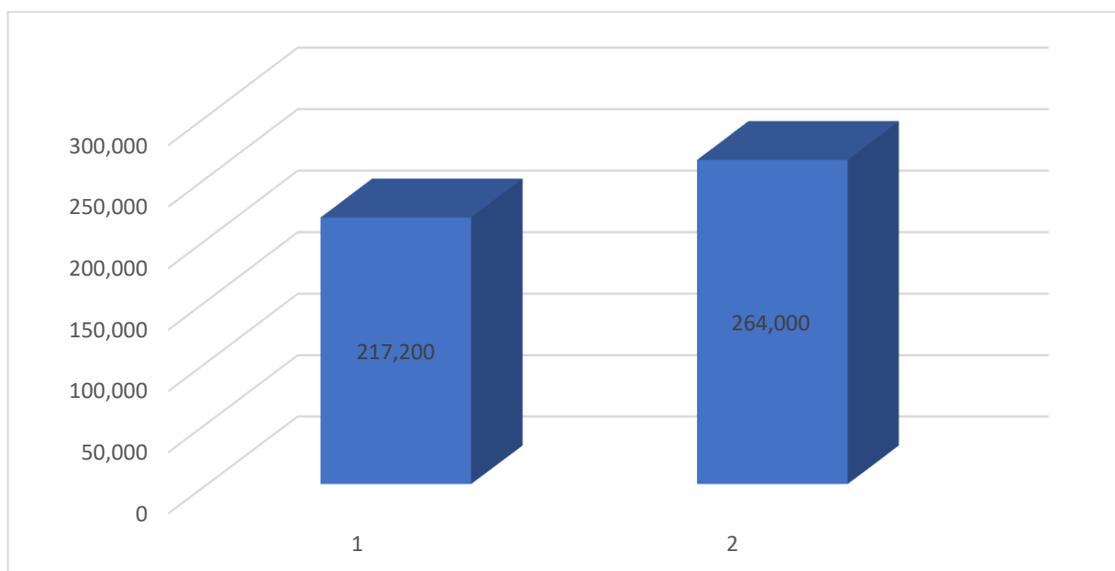
Nota: elaboración propia

Figura 5

Medias del pre y pos test del grupo control de la Neguentropía pedagógica.

**Figura 6**

Medias del pre y pos test del grupo experimental de la Neguentropía pedagógica



Interpretación

En la tabla 3 se observa que la media en la preprueba del grupo de control es 22.76, mientras que en la posprueba del grupo control se observa ligeramente más alta, 49.36. En la preprueba del grupo experimental se observa una media de 21,72 pero la posprueba del grupo experimental experimenta un aumento significativo a 26,40. Esto sugiere un cambio positivo superior en el grupo experimental después del tratamiento en comparación con el grupo de control. En conclusión, los datos sugieren que el tratamiento aplicado al grupo experimental ha tenido un impacto positivo, evidenciado por el aumento significativo en los medios y la amplitud de las respuestas, de la misma manera, la mayor variabilidad en el grupo de control después del tratamiento podría indicar que las respuestas al tratamiento fueron más consistentes en el grupo experimental.

Análisis inferencial

Tabla 4

	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
PREGC1	,941	25	,157
POSGC1	,970	25	,650
PREGC2	,959	25	,389
POSGC2	,937	25	,123
PREGE1	,973	25	,728
POSGE1	,493	25	,000
PREGE2	,952	25	,278
POSGE2	,491	25	,000
PREGC	,906	25	,024
POSGC	,942	25	,163
PREGE	,924	25	,062
POSGE	,495	25	,000

Nota: elaboración propia

Interpretación

En la tabla se observa el análisis de la distribución de los datos mediante la prueba de normalidad con la prueba de Shapiro-Wilck ($n < 50$), donde se muestra que los datos cuentan con una distribución anormal o atípica ($p < 0.005$), esto significa que la prueba de las hipótesis será realizada mediante una prueba no paramétrica, concretamente con la prueba de Wilcoxon.

Se formula la hipótesis general

- **Ho:** Las TAC influye negativamente en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.

Tabla 5

Prueba de hipótesis general, pre y posprueba del grupo control y experimental de la organización de la información.

		Grupo control	Grupo experimental
	Z	-4,375b	-4,375b
Wicolxon	Sig. asin. (bilateral)	,000	,000

Nota: elaboración propia

Interpretación

En la tabla 4 Y 5 se observa la prueba de hipótesis general tanto del grupo control donde se halló una significancia bilateral de 0.000. Sobre el grupo experimental la significancia bilateral de $0.000 < p = 0.05$, nos indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir que las TAC influye significativamente en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.

- **H1.** Las TAC influye positivamente en la entropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.

Tabla 6

Prueba de hipótesis específica 1 pre y posprueba del grupo control y grupo experimental en la entropía pedagógica.

		Grupo control	Grupo experimental
	Z	-4,247b	-4,382b
Wicolxon	Sig. asin. (bilateral)	,000	,000

Nota: elaboración propia

Interpretación

En la tabla 4 Y 6 se observa la prueba de hipótesis específica 1 tanto del grupo control donde se halló una significancia bilateral de 0.000. En cuanto al grupo experimental (Sig. asintótica $0.000 < p = 0.05$), indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: “Las TAC influye significativamente en la entropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.”

- **H2.** Las TAC influye posiblemente en la neguentropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.

Tabla 7

Prueba de hipótesis específica 2 pre y posprueba del G.C Y G.E de la neguentropía pedagógica.

		Grupo control	Grupo experimental
	Z	-4,214b	-4,382b
Wicolxon	Sig. asin. (bilateral)	,000	,000

Nota: elaboración propia

Interpretación

En la tabla 4 Y 7 se observa la prueba de hipótesis específica 2 que en el grupo control se halló una significancia bilateral de 0.000, Lo mismo del G.E se ve una significancia bilateral de $0.000 < p= 0.05$, lo que indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: “Las TAC influye posiblemente en la neguentropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.”

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

5.1. Sustentación y discusión con los antecedentes de la investigación

Tanto en nuestra investigación como el estudio de Otero-Agreda. (2023) se comparten la perspectiva común sobre la implementación tecnológica de la educación, pues nosotros encontramos que en el grupo experimental existe una significancia bilateral = 0.000, y esto nos indica que las TAC influye significativamente en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022. Aunque nuestra investigación y Otero-Agregada difieren en el nivel educativo y enfoque tecnológico específico; nuestra investigación se centra en estudiantes de secundaria y destaca el impacto positivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) en la entropía y neguentropía pedagógica; el estudio de Otero-Agreda se enfoca en docentes universitarios en Ecuador, aborda un espectro más amplio que incluye Tecnologías de Relación, Información y Comunicación (TRIC) y Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP).

Otero-Agreda. (2023) hace énfasis en la necesidad de un cambio paradigmático en el uso de estas tecnologías, no solo para manejar dispositivos sino para aplicarlos de manera educativa. Otero, destaca la importancia de cerrar la brecha digital entre "nativos digitales" y "inmigrantes digitales", y cómo las TEP implican una evolución hacia una participación y realización más personal en el proceso educativo. En la misma línea de ideas en nuestro estudio se obtuvo la media en la preprueba del grupo de control (38.44), mientras que en la posprueba del grupo control se observa una media más alta (50.96). En la preprueba del G.E se llega analizar un resultado de (42, 48) pero la posprueba del grupo experimental experimenta un aumento significativo a 98,64. Lo que indica un cambio positivo superior en el grupo experimental después del tratamiento en comparación con el grupo de control. Esto nos muestra que ambos estudios, reconocen la importancia de un cambio

paradigmático en el uso educativo de las tecnologías ya que, en nuestra investigación, se resalta el impacto positivo de las TIC y TAC en estudiantes de secundaria, mientras que en el estudio de Otero-Agreda también aborda las Tecnologías de Relación, Información y Comunicación (TRIC) y Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP). Sin embargo, cabe mencionar que, aunque hay similitudes en la importancia atribuida a las tecnologías en el aprendizaje, las diferencias y enfoques tecnológicos específicos resaltan la diversidad de perspectivas en el aprendizaje.

Por otra parte, Mayorga (2020) enfocándose en docentes universitarios en Ambato, determina que el nivel de conocimiento de TIC es alto (96%), mientras que TAC y TEP presentan niveles más bajos (55% y 26%, respectivamente). La aplicación y la intervención también varían, destacando el requerimiento de utilizar las TAC en la práctica pedagógica.

Por su parte, Díaz Pulido (2023): Analiza la implementación y desafíos de las TAC en entornos educativos de Medellín, adoptando un enfoque mixto. Con la participación de estudiantes, docentes y padres y destaca la importancia de comprender los retos asociados con el uso de estas tecnologías tanto en entornos presenciales como virtuales.

Asimos, Oña-Rodríguez et al., (2022) en su estudio sobre la aplicación de las TAC y la transdisciplinariedad en la enseñanza de lengua y literatura revela que la mayoría de los docentes están familiarizados con las TAC y consideran importante integrarlas en el currículo. Un porcentaje significativo ya incorpora TAC y Pensamiento Complejo en sus clases.

Y Orosco-Fabian et al. (2021): Evalúa las competencias digitales de docentes de educación secundaria en Perú, basándose en el marco del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Aunque observó un nivel satisfactorio en competencias como navegación, búsqueda y desarrollo de contenidos

digitales, hay diferencias significativas en áreas como evaluación y almacenamiento de información, relacionadas con el sexo masculino, femenino su edad expresada y su trabajo. Y en nuestro resultado se obtuvo que en el grupo experimental la significancia bilateral de 0.000, nos indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir que las TAC influye significativamente en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022. Asimismo, obtuvimos que para nuestra primera hipótesis específica que en el grupo experimental (Sig.asin. 0.000), indica que las TAC influye significativamente en la entropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.” Y para nuestra segunda prueba de hipótesis específica se obtiene que en el grupo experimental hay una significancia bilateral de 0.000, lo que indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Las TAC influye significativamente en la neguentropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.

Todos estudios, incluido el nuestro y los de Díaz Pulido y Oña-Rodríguez, (2022) reconocen la importancia de integrar tecnologías en la educación, destacando la necesidad de un cambio paradigmático.

Y en cuanto a las competencias digitales, el estudio de Orosco-Fabian et al. (2021) evalúa específicamente las habilidades de docentes de educación secundaria en Perú, mostrando un nivel satisfactorio en algunas áreas, pero también señalando desafíos y disparidades significativas según el género, edad y condición laboral. Mientras que nuestra investigación se enfoca en el impacto de las TIC/TAC/TEP en estudiantes de secundaria, los otros estudios consideran aspectos como la implementación de TAC en entornos virtuales y presenciales, la transdisciplinariedad, y las competencias digitales de docentes universitarios y de educación secundaria.

En otras investigaciones encontramos que los resultados de los autores Mayorga (2020), Mallqui Vitor y Santillana Andía (2022), Coello Acosta et al. (2019), y González Gonzalo y Valencia Oscar (2021) y nuestra investigación brindan una visión integral de la situación educativa, especialmente en relación con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Mayorga (2020) se enfocó en docentes universitarios en Ambato, destaca que, aunque hay un aumento del 3.2% en el presupuesto de educación para el 2021 en Perú, la implementación efectiva de las TIC aún enfrenta desafíos. Se enfatiza la importancia de priorizar la aplicación de las TIC en la educación, mejorar los centros de innovación y promover capacitaciones continuas para los docentes. De forma similar Mallqui Vitor y Santillana Andía (2022) subrayan las deficiencias en el conocimiento y uso de herramientas tecnológicas durante la pandemia en Perú y proponen una transformación integral de la gestión educativa, con énfasis en políticas públicas y proyectos educativos que integren las TIC. Se destaca la necesidad de equipamiento, conocimiento y manejo adecuados de estos recursos para mejorar la calidad educativa.

En la misma línea de investigación, Coello Acosta et al. (2019) estudió sobre el programa Aula Virtual de Ciencias Sociales (AVCCSS) donde identificó mejoras significativas en el rendimiento académico después de la implementación del programa, respaldando la influencia positiva y significativa de la integración de TIC y TAC en el proceso educativo. Además, González Gonzalo y Valencia Oscar (2021) evidenciaron la importancia crítica de la conectividad y el acceso a dispositivos adecuados para la educación y resalta la brecha digital existente, especialmente en comunidades rurales, y la necesidad de estrategias para garantizar un acceso equitativo a recursos tecnológicos para todos los estudiantes. Estos resultados de los diversos autores nacionales se ve reforzado con nuestros hallazgos puesto que la media de la preprueba del grupo experimental se observa una media de 42, 48 pero la posprueba del grupo experimental experimenta un aumento significativo a 98,64 y una significancia bilateral de 0.000, lo que nos indica que las TAC influyen significativamente en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco –

2022. Es decir que existe un cambio positivo superior en el grupo experimental después del tratamiento en comparación con el grupo de control. De todos estos datos, incluido el nuestro, para lograr una integración efectiva de las TIC en la educación y garantizar un acceso equitativo a la educación digital.

A nivel local encontramos investigaciones como las de autores Portocarrero-Veramendi et al. (2020), Lázaro Fabián et al. (2022), y Cuenca Reyes (2021) quienes proporcionan una perspectiva detallada sobre la gestión académica, estilos de aprendizaje y el impacto de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TACs) en el rendimiento estudiantil. Por ejemplo, Portocarrero-Veramendi et al. (2020) revela una relación positiva y significativa entre la gestión eficiente de actividades académicas y el uso adecuado de las TIC entre estudiantes universitarios en Huánuco. La correlación directa sugiere que mejorar las competencias digitales puede impactar favorablemente en la calidad de la gestión educativa y el desarrollo académico. Lázaro Fabián et al. (2022) destaca la diversidad de estilos de aprendizaje entre los estudiantes de Educación Primaria en un entorno de educación remota. Mientras que Cuenca Reyes (2021) Destaca la importancia de integrar tecnologías de aprendizaje y conocimiento en la enseñanza para elevar las capacidades del alumno, preparándolos para un entorno digital y competitivo. Y nuestra investigación, demuestra que en el grupo experimental la significancia bilateral de 0.000, es decir que las TAC influye significativamente en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022. Asimismo, también se demuestra que las TAC influye significativamente en la entropía pedagógica y Las TAC influye significativamente en la neguentropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022. En conjunto, estos estudios resaltarían la complejidad de la educación, donde la gestión académica eficiente, la adaptabilidad a diferentes estilos de aprendizaje y la integración efectiva de tecnologías educativas son factores críticos para mejorar la calidad educativa y preparar a los estudiantes para un futuro digital y competitivo.

CONCLUSIONES

1. La implementación de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) en la organización de la información ha mostrado resultados positivos. El grupo experimental experimentó un aumento significativo en la media de (42.48) a (98.64), comparado con el cambio del grupo control de (38.44 a 50.96.) Esto indica un impacto positivo de las TAC en la educación, con una mayor variabilidad en las respuestas del grupo experimental. la significancia en ambas direcciones mediante la prueba de normalidad con la prueba de Shapiro-Wilck ($n < 50$) una distribución de ($p < 0.005$) bilateral es de ($0.000 < p = 0.05$), nos indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir que las TAC influye significativamente en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.
2. En cuanto a la entropía pedagógica, el grupo experimental mostró un aumento significativo en la media de (19.72) a (49.28), en comparación con el grupo control que pasó de (16.72) a (24.56). Esto sugiere que las TAC han contribuido positivamente a la entropía pedagógica, aumentando la variabilidad y la profundidad de las respuestas en el grupo experimental. tanto del grupo control donde se halló una significancia bilateral de (0.000) y en cuanto al grupo experimental (Sig. asintótica $0.000 < p = 0.05$), indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: “Las TAC influye significativamente en la entropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.”
3. Respecto a la neguentropía pedagógica, se observa una mejora en el grupo experimental, cuya media aumentó de (21.72) a (26.40), en comparación con el grupo control que pasó de (22.76) a (49.36). Esto indica que las TAC han tenido un efecto positivo en la neguentropía pedagógica, facilitando un aprendizaje más estructurado y menos caótico en el grupo experimental. El grupo control se halló una significancia

bilateral de (0.000), Lo mismo del G.E se ve una significancia bilateral de ($0.000 < p = 0.05$), lo que indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: “Las TAC influye posiblemente en la neguentropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.”

SUGERENCIAS

1. Se recomienda a los educadores implementar las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) de manera continua y estructurada en el currículo ya que esto ayuda mejorar la organización de información de los estudiantes, utilizando herramientas digitales y plataformas en línea para fomentar la comprensión, organización, recaudación de información y participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, equipando al estudiante con habilidades tecnológicas esenciales para futuras carreras en un mundo donde la tecnología sigue siendo omnipresente y en constante evolución.
2. Se recomienda a los educadores aplicar las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) para desarrollar en los estudiantes la entropía pedagógica, crear un entorno de aprendizaje dinámico que permita a los estudiantes manejar los sitios y plataformas WEP, reducir el tiempo de investigar un tema determinado, aprender de manera más autónoma, diseñar, construir y organizar la información haciendo que el aprendizaje sea más flexible y creativo.
3. Se recomienda a los educadores aplicar las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) para desarrollar en los estudiantes la neguentropía pedagógica, encuentre información pertinente en línea, excluya información fake, valore la comodidad que le brinda las plataformas virtuales al realizar sus tareas y organizaciones desde casa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albornoz Juan de Dios, Abelardo (2019) *Las tecnologías de información en el modelo constructivista para la enseñanza de los alumnos del quinto año del colegio Illathupa, Huánuco – 2019 de la universidad HERMILIO VALDIZÁN*. [tesis de maestría – Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. Repositorio Institucional: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/6415?show=full>
- Apaza, Y. y Onofre, M. (2018). *Influencia de las TIC en la comunicación intrafamiliar de los estudiantes del 5to año de la institución educativa secundaria CabanillasPuno 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa, Perú]. Repositorio Institucional: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6426>
- Aprender a Pensar. (18 de mayo de 2009). *Nativos digitales vs. Inmigrantes digitales*. Recuperado el 05 de Abril de 2017, de Artículos: <http://aprenderapensar.net/2009/05/18/nativos-digitales-vs-inmigrantes-digitales>
- Balagué, F. (2008). *Las TIC TAC en educación. ¿Lo hacemos? ¿Por qué? ¿Cómo?*. Revista de España de Tecnología. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/fbalague/tictac-en-educacin-3542071>
- Barbera, E. y Badia, A. (2018). *Educación con aulas virtuales: Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Visor distribuciones, S.A.
- Burch, S. (2006). *Sociedad de la información / Sociedad del conocimiento*. Recuperado el 08 de abril de 2017, de vecam.org: <http://vecam.org/archives/article518.html>

Cabero, J. (Mayo de 2015). *Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*. Recuperado el 07 de abril de 2017, de tecnologia-ciencia-educacion.com:

<file:///G:/TICs%20modelos%20académicos/27-74-1-PB%20TAC.pdf>

Choque (2008). *La integración de las TIC en el sistema educativo*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Coello Acosta, A. D. ., Menacho Vargas, I. ., Uribe Hernández, Y. C. ., & Sánchez Aguirre, F. de M. . (2019). *Oportunidades de aprendizaje a través de las TIC desde la perspectiva de las TAC*. *Eduser* (Lima), 6(2), 94–105.

<https://doi.org/10.18050/eduser.v6i2.2308>

Cortez, M. (2013). *La integración de las TAC en Educación*. [Tesis de magisterio de educación infantil - Universidad Internacional de la Rioja. España.] Repositorio Institucional:

https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1846/2013_06_07_TFM_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1

Drucker, P. *El Líder del futuro*. Buenos Aires: Ediciones Deusto S.A.

Escobedo, F. (2003). *Efectos de la enseñanza asistida por un ordenador en la signatura de Historia del Perú*. [Tesis para optar el título de Licenciada en Educación de la Universidad de Huánuco.]

Floreccin, M. (2019). *Las tecnologías de información y comunicación y el internet en el rendimiento académico en matemática de los estudiantes de quinto de secundaria del distrito de Puente Piedra- Lima 2017*. *Revista de Investigación Científica IgoBernanza* 2 (5), 4-38, Perú. <https://doi.org/10.47865/igob.vol2.2019.36>

García & Santizo (2009). *El uso de las TIC y los estilos de aprendizaje, con el objetivo de mejorar las condiciones pedagógicas, subir la calidad e integrar a los estudiantes en entornos didácticos con ayuda de las Tecnologías de la Información y Comunicación*. [Tesis para optar el título de Bachiller en Educación – Universidad Arturo Prat Chile]

García, F. (2019). *Uso de tecnologías de información y comunicación (TIC'S) y su relación en el aprendizaje del área de CTA en estudiantes de 4to grado de la I.E.S. Maria Auxiliadora – Puno*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.] Repositorio Institucional: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/10382>

Gonzales, M. y Ruiz, D. (2018). *Las TAC en el aprendizaje significativo en los estudiantes de noveno año de educación general básica del colegio fiscal Patria Ecuatoriana propuesta de una guía interactiva*. [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil. Ecuador.] Repositorio Institucional: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/27972>

Hilary Wilder and Sharmila Pixy Ferris. *Communication Technology and the Evolution of Knowledge*. Recuperado de quod.lib.umich.edu.

Jacovkis, Pablo M. *Las TIC en América Latina: historia e impacto social*. Recuperado de redalyc.org.

Junco, J. y Cirino, L. (2017). *TAC en el fortalecimiento del aprendizaje tecnológico en la Unidad Educativa Fiscal Guayaquil, zona 8 dirección distrital 09d03 centro, provincia del Guayas, cantón Guayaquil, parroquia Sucre, periodo 2016 – 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil. Ecuador] Repositorio Institucional: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/28908>

- La Fuente (2003). *Evaluación de los aprendizajes mediante herramientas TIC y transparencia de las prácticas de evaluación y dispositivos de ayuda pedagógica*. [Tesis para optar el grado de magister en educación en el país de España]
Repositorio Institucional: <http://hdl.handle.net/10803/2657>
- Lozano, R. (2017). *De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento*. (A. thinkipi, Ed.) Recuperado el 04 de Abril de 2017, de thinkipi.net: <http://www.thinkepi.net/las-tictac-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-a-las-tecnologias-delaprendizaje-y-del-conocimiento>
- Lozano, Roser. (2019) *Las 'TIC/TAC': de las tecnologías de la información y comunicación a las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento Anuario ThinkEPI*, ISSN 1886-6344, Vol. 5, N°. 1, 2011, págs. 45-47.
- Mallqui Vitor, C., & Santillana Andía, M. D. (2022). *Prioridad del estado es mejorar las TIC para la educación de calidad en el Perú*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 176-189. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1871
- Marti, M. C., D'Agostino, M. J., Veiga de Cabo, J., & Sanz-Valero, J. (Marzo de 2008). *Alfabetización Digital: un peldaño hacia la sociedad de la información*. (SciELO, Ed.) Recuperado el 08 de abril de 2017, de Medicina y Seguridad del Trabajo: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100003
- Milena Bonilla, Francy (2020). *Origen, la historia y evolución de las TICs*. Recuperado de sites.google.com.
- Nguyen, (2021). *Tuan. The Early History of Communication*. Obtenido de thoughtco.com

- Orosco-Fabian, Jhon Richard, Pomasunco-Huaytalla, Rocío, Gómez-Galindo, Wilfredo, Salgado-Samaniego, Edwin, & Colachagua-Calderón, Deysi Alina. (2021). *Competencias digitales de docentes de educación secundaria en una provincia del centro del Perú*. Revista Electrónica Educare, 25(3), 624-648. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.25-3.34>
- Otero-Agreda, O., Esteves-Fajardo, Z., Suarez-Merchán, D., & Montalván-Campoverde, M. (2023). *Estrategias TIC, TAC, TRIC y TEP para la innovación tecnopedagógica en docentes universitarios*. CIENCIAMATRIA, 9(16), 90-101. <https://doi.org/10.35381/cm>
- Portocarrero-Veramendi, E. R., Escandón-Munguía, S. A., & Bao-Condor, C. L. (2020). *Gestión del desarrollo de actividades académicas y utilización de las TIC por universitarios de Huánuco*. Gaceta Científica, 6(2), 92–103. <https://doi.org/10.46794/gacien.6.2.786>
- Velasco Rodríguez, M. Ángel (2017) *Las TAC y los recursos para generar aprendizaje*, Revista Infancia, Educación y Aprendizaje, 3(2), pp. 771–777. doi: 10.22370/ieya.2017.3.2.796 doi: 10.22370/ieya.2017.3.2.796)
- Vega, C. (2017). *Uso de las TICS y su influencia con la enseñanza – aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del I y II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación UNMSM-Lima*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Marcos. Lima, Perú.] Repositorio Institucional: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/6115>
- Vidal, M. (2006). *Las TIC en la educación, revista latinoamericana de tecnología educativa*. Volumen 5, numero 2. España: Universidad de Santiago campostela.

Winston, Brian. (2019). *Media Technology and Society*. Recuperado de classes.dma.ucla.edu.

NOTA BIOGRÁFICA

ESPINOZA CARBAJAL, Brayan Bradlyn

Nació en Cerro de Pasco, Perú, es el autor de esta tesis que marca un hito en el campo de la educación y la tecnología. Su trayectoria académica comenzó en la Institución Educativa Túpac Amaru, donde cursó su educación primaria, forjando las bases de su compromiso con el aprendizaje y el desarrollo intelectual. Continuó su educación secundaria en el Colegio Emblemático Daniel Alcides Carrión, un establecimiento reconocido por su excelencia educativa, donde Brayan empezó a perfilar su interés en las ciencias sociales y la pedagogía. Su último año de secundaria lo cursó en el Colegio Privado Albert Einstein, un ambiente que fomentó su curiosidad y pasión por la innovación y la investigación.

La culminación de su formación académica la alcanzó en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, Perú, en la Facultad de Educación. Aquí, Brayan se especializó en Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales, disciplinas que le proporcionaron una perspectiva única y multidisciplinaria, esencial para su investigación posterior.

TITO CUSTODIO, Josue Yorwin

Josue Yorwin Tito Custodio, nacido en Chinchao Acomayo, Huánuco, Perú, es el eminente autor de esta tesis que representa una contribución significativa al campo de la educación y la tecnología. Su viaje educativo comenzó en la ciudad de Pucallpa, Perú, donde asistió a la Institución Educativa Ricardo Vetin Grande para su educación primaria, estableciendo las bases de su pasión por el conocimiento y la comprensión del mundo que le rodea. A la edad de 11 años, Josue se trasladó a la ciudad de Huánuco, donde continuó su educación secundaria en la I.E. Nuestra Señora de Lurdes, un entorno que le permitió desarrollar sus habilidades académicas y su interés por las ciencias sociales y humanidades. Su último año de secundaria lo cursó en la I.E. Las Mercedes, un periodo que marcó el comienzo de su profundo interés por la investigación y la innovación educativa.

Su dedicación y empeño lo llevaron a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, donde se graduó en la Facultad de Educación, especializándose en Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales. Esta formación multidisciplinaria le otorgó una perspectiva integral y crítica, esencial para la elaboración de su tesis.

ANEXOS

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO: LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS ESTUDIANTES
DEL COLEGIO PEDRO SANCHEZ GAVIDIA**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Metodología	Instrumentos
Problema General ¿Cómo influye las TAC en la organización de la información con la interacción didáctica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco - 2022?	Objetivo General Determinar cómo influye las TAC en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.	Hipótesis General HI Las TAC influye positivamente en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022. H0 Las TAC influye negativamente en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.	Variable Independiente Las TAC	Interacción Didáctica	Es de nivel explicativo por cuanto su propósito es demostrar que los cambios en la variable dependiente fueron causados por la variable independiente. Es decir, se pretende establecer con precisión una relación causa- efecto, la cual puede predecir el probable comportamiento del objeto. El diseño es cuasiexperimental, cuyo esquema es el siguiente: G.E:01.....X.....03 G.C:02.....04 Donde: G.E: grupo experimental G.C: grupo control X: variable experimental 01 y 02: pre observación 03 y 04: post observación	Sesión de aprendizaje
Problemas Específicos PE.1	Objetivos Específicos OE.1	Hipótesis Especifica HE.1	Variable Dependiente	Entropía Pedagógica		Cuestionario

<p>¿Cómo influye las TAC en la entropía pedagógica de los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022? PE.2</p> <p>¿Cómo influye las TAC en la neguentropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022?</p>	<p>Determinar cómo influye las TAC en la entropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.</p> <p>OE.2 Determinar cómo influye las TAC en la neguentropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.</p>	<p>Las TAC influye positivamente en la entropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.</p> <p>HE.2 Las TAC influye posiblemente en la neguentropía pedagógica en los estudiantes de secundaria de la I.E. Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – 2022.</p>	<p>Organización de la Información</p>	<p>Neguentropía pedagógica</p>		
--	---	--	---------------------------------------	--------------------------------	--	--

ANEXO 02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACION EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E PEDRO SÁNCHEZ GAVIDIA

Objetivo: Determinar cómo influye el uso del TAC en la organización de la información con la interacción didáctica de los estudiantes de la I.E PEDRO SÁNCHEZ GAVIDIA.

Seguridad: El estudio no pondrá en riesgo la salud física ni psicológica.

Compromiso: Se le pedirá su consentimiento informado para poder aplicarle los instrumentos de recolección de datos (encuesta, sesión de clase y entrevista). En tal efecto es posible contar con su aprobación refrendándolo con su firma y la de un testigo de ser el caso. No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio. No recibirá pago alguno por su participación, ni de parte del investigador ni de las instituciones participantes. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

Tiempo de participación en el estudio: 01 mes aproximadamente.

Beneficio por participar en el estudio: Ser partícipe de la investigación en el uso del tac y su influencia en la organización de la información de los estudiantes le permitirá a su vez ver su influencia en el Rendimiento Académico y de esa manera se podrá desarrollar mejores enseñanzas y aprendizajes.

Confidencialidad: La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia quien patrocina el estudio. No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede escoger no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representará

ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho.

Le notificaremos sobre cualquiera nueva información que pueda afectar su salud, bienestar o interés por continuar en el estudio.

Responsable del estudio:

TESISTAS: Josue Tito Paucar

Bradlyn Espinoza Carbajal

ASESOR:
Dr. Ciro Angel Lazo Salcedo

Para obtener más información:

Escribir al correo electrónico: bradlyn456@gmail.com

Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento sin que me afecte de ningunamaneira.

(APODERADO)

(ESTUDIANTE)

Investigadores.

Estudiantes: Josue Tito Custodio

Bradlyn Espinoza Carbajal

ANEXO 03
INSTRUMENTO

CUESTIONARIO 1

VARIABLE 02: Organización de la información

Estimado estudiante El presente cuestionario tiene por propósito recoger información para la ejecución de la investigación titulada, “**LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACION EN LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO “PEDRO SANCHEZ GAVIDIA”**”, por lo que le invocamos contestar con veracidad cada uno de los indicadores. Marcando, con una “x”.

Datos informativos:

- **GRADO:** 4to
- **SECCIÓN:** A () B ()
- **SEXO:** Masculino () Femenino ()
- **EDAD:**

Instrucciones: Lea atentamente y marque con un aspa (X) en el casillero de su preferencia del ítem correspondiente.

Nunca	Pocas veces	Algunas	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Prueba 1

Variable 2 variable dependiente: Entropía pedagógica						
Entropía pedagógica		1	2	3	4	5
1.	¿Cuánto sabe sobre el TAC?					
2.	¿Tardas más de 7 minutos buscando información en línea?					
3.	¿Conoces más de una plataforma virtual donde recaudar información?					
4.	¿Verificas la información que encuentras en línea?					
5.	¿Empleas claves de búsqueda?					
6.	¿Con que frecuencia hace uso de los medios Tecnológicos para elaborar sus tareas?					
7.	¿Manejas criterios para evaluar el sitio web?					

8.	¿Realiza una investigación sobre la información obtenida para corroborar su credibilidad?					
9.	¿Alguna vez te han orientado de como buscar información correctamente en línea?					
10.	¿Prefiere las plataformas virtuales para recaudar información de los libros?					

Prueba 2

Variable 2 variable dependiente: Neguentropía pedagógica						
Neguentropía pedagógica		1	2	3	4	5
1.	¿Cuánto consideras que la información proporcionada en clase es suficiente para abrirte a nuevos conocimientos?					
2.	¿Encuentras todas las respuestas en el ambiente digital?					
3.	¿Crees que es cierto toda la información que encuentras en internet?					
4.	¿Crees que es negativa la información encontrada en línea?					
5.	¿Buscas otro tipo de contenido en línea que no involucre las clases en tus tiempos libres?					
6.	¿Utilizas internet en clase?					
7.	¿Se puede mejorar el aprendizaje en línea?					
8.	¿Te sientes más cómodo estudiando en casa, con las clases virtuales?					
9.	¿Ordenas la información encontrada en línea?					
10.	¿Te gustaría utilizar libremente el celular en clase?					

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 01	UNIDAD DIDÁCTICA N°: 01	N° DE HORAS: 02
------------------------------	----------------------------	-----------------

I. DATOS INFORMATIVOS.

ÁREA	DPCC	FECHA	--/--/2022
GRADO Y SECCIÓN	4° "A"	DURACIÓN	90 minutos
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	I.E PEDRO SANCHEZ GAVIDIA		
DOCENTE DEL ÁREA	Isidro Flores Chambilla		
DOCENTE PRACTICANTE	Josué Tito Custodio, Brayan espinosa Carbajal		
ENFOQUE TRANSVERSAL	Búsqueda de la Excelencia		

II.- TÍTULO: “LA ORGANIZACIÓN DE INFORMACION”

III.- PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Los estudiantes identifican los distintos tipos de formas de organización de información, para que sirven y como deben usar de una forma más eficiente en su día a día académico.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO PRECISADO
Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Reflexiona y argumenta éticamente.	Expresa opiniones razonadas sobre el uso correcto de la forma de organización de información y los tipos de métodos que existen para lograr un mejor desarrollo cognitivo.

IV.- MOMENTOS DE LA SESIÓN

SECUENCIAS PEDAGÓGICAS	DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS Y/O ACTIVIDADES	TIEMPO
INICIO Propósito Saberes previos. Motivación Problematización.	<ul style="list-style-type: none"> El docente saluda cordialmente a los estudiantes. A continuación, el docente presenta la siguiente dinámica (globo perdidos) Luego, el docente realiza la siguiente pregunta: ¿Qué ideas podemos extraer de la siguiente dinámica? Los estudiantes responden a través de una lluvia de ideas. El Docente pregunta a sus alumnos: ¿información? ¿qué es organización? Comentan algunas respuestas a mano alzada y en orden. El docente para rescatar los saberes previos realiza la siguiente interrogante: ¿creen que organizan bien la información de obtiene para realizar cualquier trabajo? Se hace de conocimiento a los alumnos sobre el tema: “LA ORGANIZACION DE INFORMACION” 	15

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 04	UNIDAD DIDÁCTICA N°: 01	N° DE HORAS: 02
------------------------------	----------------------------	-----------------

II. DATOS INFORMATIVOS.

ÁREA	DPCC	FECHA	--/--/2022
GRADO Y SECCIÓN	4° "A"	DURACIÓN	90 minutos
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	Colegio Nacional de Aplicación "UNHEVAL"		
DOCENTE DEL ÁREA	Isidro Flores Chambilla		
DOCENTE PRACTICANTE	Josué Tito Custodio, Brayan espinosa Carbajal		
ENFOQUE TRANSVERSAL	Enfoque de Derechos		

II.- TÍTULO: "USO CORECTO DE LAS TAC"

III.- PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Los estudiantes identifican los distintos tipos de plataformas virtuales y como utilizarlos de una forma más práctica y concreta para la obtención de información. Así mismo propone métodos para utilizar las redes sociales como fuentes de información verídica.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO PRECISADO
Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Reflexiona y argumenta éticamente.	Expresa opiniones razonadas sobre el uso correcto de las plataformas virtuales y propone acciones basadas en principios de organización de información.

IV.- MOMENTOS DE LA SESIÓN

SECUENCIAS PEDAGÓGICAS	DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS Y/O ACTIVIDADES	TIEMPO
INICIO Propósito Saberes previos. Motivación Problematización.	<ul style="list-style-type: none"> El docente saluda cordialmente a los estudiantes. A continuación el docente presenta la siguiente dinámica (EL TELOFONO MALGRADO) Luego, el docente realiza la siguiente pregunta: ¿Qué ideas podemos extraer de la siguiente dinámica? Los estudiantes responden a través de una lluvia de ideas. El Docente pregunta a sus alumnos: ¿sabes que significa la palabra tac? ¿para que usamos las plataformas virtuales? Comentan algunas respuestas a mano alzada y en orden. El docente para rescatar los saberes previos realiza la siguiente interrogante: ¿crees que le damos un bueno uso a las plataformas virtuales? Se hace de conocimiento a los alumnos sobre el tema: "plataformas virtuales" 	15

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Cartulina, plumones, útiles de escritorio papel de colores, plumones, proyector, parlantes, etc.

DESARROLLO Gestión y Acompañamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • El Docente procede a la explicación de los aspectos fundamentales de uso de las plataformas virtuales y como debemos organizar la información. • El docente brinda lagunas fichas de trabajo • El docente forma grupos de trabajo de máximo 6 integrantes a los cuales se les brindara una ficha con diversos pensamientos de varios autores con datos correctos como incorrectos, ellos tendrán que indagar para saber cuáles son los pensamientos y los autores correctos, usando las tic. 	60
CIERRE Evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ El docente realiza la siguiente interrogante (metacognición): ¿Qué aprendí hoy?, ¿Cómo lo aprendí?, ¿Para qué lo aprendí? Celebrar: <ul style="list-style-type: none"> ♣ Se concluye la Sesión con una pequeña frase motivadora 	5

V.-EVALUACIÓN

DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Cultiva el encuentro personal y comunitario con Dios valorando momentos de oración y celebraciones propias de su Iglesia y comunidad de fe.	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas • Papelotes 	Lista de cotejo

VI.- ANEXOS**VII.- BIBLIOGRAFÍA/WEBGRAFÍA****PARA EL DOCENTE:**

- <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/32798>

PARA EL ALUMNO:

- Fichas, uso correcto del TAC.

Dr. Reyes Acosta Ramírez
DIRECTOR

Profesor: Tito Custodio Josue

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 04	UNIDAD DIDÁCTICA N°: 01	N° DE HORAS: 02
------------------------------	-------------------------	-----------------

III. DATOS INFORMATIVOS.

ÁREA	DPCC	FECHA	--/--/2022
GRADO Y SECCIÓN	4° "A"	DURACIÓN	90 minutos
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	I.E PEDRO SANCHEZ GAVIDIA		
DOCENTE DEL ÁREA	Isidro flore chambilla.		
DOCENTE PRACTICANTE	Josué Tito Custodio, Brayan espinosa Carbajal		
ENFOQUE TRANSVERSAL	Búsqueda de la Excelencia		

II.- TÍTULO: "Introducción a las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC)"

III.- PROPÓSITO DE LA SESIÓN: familiarizar a los estudiantes con las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), ayudándoles a comprender cómo estas herramientas pueden enriquecer y transformar su experiencia educativa. Buscamos que los alumnos reconozcan las TAC no solo como medios para acceder a la información, sino también como plataformas poderosas para la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO PRECISADO
Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Reflexiona y argumenta éticamente.	Expresa opiniones razonadas sobre el uso correcto de la forma de organización de información y los tipos de métodos que existen para lograr un mejor desarrollo cognitivo.

IV.- MOMENTOS DE LA SESIÓN

SECUENCIAS PEDAGÓGICAS	DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS Y/O ACTIVIDADES	TIEMPO
INICIO Propósito Saberes previos. Motivación Problematización.	<ul style="list-style-type: none"> El docente saluda cordialmente a los estudiantes. A continuación, el docente presenta la siguiente dinámica "Caza del Tesoro TAC" Luego, el docente realiza la siguiente pregunta: ¿Qué ideas podemos extraer de la siguiente dinámica? Los estudiantes responden a través de una lluvia de ideas. El Docente pregunta a sus alumnos: ¿Qué herramientas digitales utilizaste para tu última tarea o proyecto escolar? ¿Recuerdas alguna clase o lección que haya sido especialmente interesante debido al uso de tecnología? ¿Qué la hizo especial? Comentan algunas respuestas a mano alzada y en orden. El docente para rescatar los saberes previos realiza la siguiente interrogante: ¿creen que la tecnología puede ayudarnos a mejorar nuestra forma de aprender? Se hace de conocimiento a los alumnos sobre el tema: "LA ORGANIZACION DE INFORMACION" 	15

<p>DESARROLLO</p> <p>Gestión y Acompañamiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción <ul style="list-style-type: none"> • Breve presentación sobre las TAC, su importancia y su impacto en la educación moderna. • Discusión dirigida: Preguntas a los estudiantes sobre su experiencia previa con tecnologías en el aprendizaje. 2. Actividad Principal <ul style="list-style-type: none"> • Estaciones de Aprendizaje TAC: el docente Crear pequeñas estaciones en el aula donde los estudiantes puedan interactuar con diferentes herramientas TAC (por ejemplo, programas educativos, aplicaciones de aprendizaje en línea, herramientas de colaboración digital), como por ejemplo kahooi, nearpod. • Los estudiantes rotan en grupos pequeños para explorar cada estación, guiados por preguntas o tareas específicas. 3. Discusión y Reflexión <ul style="list-style-type: none"> • Reunir a los estudiantes para discutir sus observaciones y experiencias. • Reflexionar sobre cómo estas herramientas pueden mejorar o cambiar su experiencia de aprendizaje. 4. Finalización <ul style="list-style-type: none"> • Resumen de los puntos clave aprendidos. • Asignación de una tarea reflexiva: Pedir a los estudiantes que piensen en cómo podrían usar una herramienta TAC específica para un proyecto o asignatura. 	70
<p>CIERRE</p> <p>Evaluación.</p>	<p>♣ El docente realiza la siguiente interrogante (metacognición): ¿Qué aprendí hoy?, ¿Cómo lo aprendí?, ¿Para qué lo aprendí?</p> <p>Celebrar:</p> <p>♣ Se concluye la Sesión con una pequeña frase motivadora</p>	5

V.-EVALUACIÓN

DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Cultiva el encuentro personal y comunitario con Dios valorando momentos de oración y celebraciones propias de su Iglesia y comunidad de fe.	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas • Papelotes 	Lista de cotejo

VI.- ANEXOS

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Computadoras o tabletas con acceso a Internet.
- Proyector y pantalla (si está disponible).
- Pizarra y marcadores.

Ficha 01

Herramientas para utilizar la Web 2.0

- **Webquests:** Son actividades de indagación donde los estudiantes interactúan con información en Internet, a menudo complementadas con videoconferencias. Pueden involucrar diversas herramientas de la Web 2.0 para demostrar conocimientos.
- **Blogs de Aula:** Permite a los maestros crear un blog aislado del mundo exterior, donde los alumnos pueden escribir artículos e informes para ser revisados y comentados por sus compañeros y el educador.
- **Compartir Videos:** La creación y compartición de videos educativos en plataformas como Google Video puede ser muy motivadora para los estudiantes, al poder producir contenidos que una audiencia mundial pueda ver.

Para mejorar las búsquedas en Google, considera estos comandos:

- ✓ Buscar en un sitio específico: Usa `site:sitiodebusqueda` para buscar contenido dentro de un sitio web determinado.
 - ✓ Buscar sitios relacionados: `related:sitioespecifico` para encontrar direcciones similares a un sitio específico.
 - ✓ Información sobre un sitio: `info:sitioespecifico` para obtener título y descripción de un sitio.
 - ✓ Ver caché de un sitio: `cache:sitioespecifico` para ver la última versión disponible de un sitio inactivo.
 - ✓ Buscar en redes sociales: Usa `@nombredeusuario` para encontrar publicaciones públicas de un usuario en redes sociales.
 - ✓ Usar hashtags: Los hashtags ayudan a encontrar publicaciones sobre un tema específico.
 - ✓ Búsquedas avanzadas: Usa `inurl:palabra`, `intitle:temadeinteres` o `intext:contenidotextual` para buscar en URL, títulos o textos de páginas.
 - ✓ Operador "OR": Para buscar por un término u otro, utiliza "OR".
-
- ✓ Filtros de búsqueda: Accede a herramientas para obtener resultados más específicos, como definir nacionalidad, fecha de publicación e idioma.
 - ✓ Eliminar términos con guion: Usa un guion para excluir términos de la búsqueda

Ficha 02

Sitios web confiables para investigación

- ❖ Khan Academy: Ofrece programas académicos completos y cursos informativos desde niveles básicos hasta bachillerato en diversas materias.
- ❖ Scholarpedia: Una enciclopedia de textos académicos escritos por profesionales, similar a Wikipedia pero con mayor confiabilidad.
- ❖ RAE: La página oficial de la Real Academia Española es una fuente confiable para investigar conceptos.
- ❖ Eduteka: Un portal escolar con recursos útiles y fuentes confiables en diversas áreas académicas.
- ❖ Biblioteca Escolar: Ofrece una variedad de artículos académicos para complementar la investigación.
- ❖ Ined21: Se enfoca en contenidos de tecnología y psicología, útil para maestros y profesores.
- ❖ Curistoria: Especializado en historia universal, con contenido creado por historiadores profesionales.
- ❖ Comminit: Un portal con archivos de investigaciones y materiales educativos a nivel mundial.
- ❖ Didactalia: Contiene recursos académicos explicados con inteligencia artificial en varias ramas del conocimiento.
- ❖ Docsity: Ofrece recursos digitales para estudiar, incluyendo cursos en video y documentos de libre acceso.
- ❖ Scielo: Una gran biblioteca académica en español con artículos científicos originales.
- ❖ Google Académico: Un buscador de artículos científicos de todo el mundo, con opción de filtrar por país e idioma.
- ❖ JURN: Buscador de artículos científicos gratuitos en diversas áreas, principalmente en inglés.
- ❖ Academia.edu: Contiene un amplio repertorio de artículos científicos actualizados en todas las áreas académicas.
- ❖ Icarito: Una enciclopedia escolar chilena para conocimientos básicos en distintas materias.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 05	UNIDAD DIDÁCTICA N°: 01	N° DE HORAS: 02
------------------------------	----------------------------	-----------------

I. DATOS INFORMATIVOS.

ÁREA	DPCC	FECHA	--/--/2022
GRADO Y SECCIÓN	4° "A"	DURACIÓN	90 minutos
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	I.E PEDRO SANCHEZ GAVIDIA		
DOCENTE DEL ÁREA	Isidro flore chambilla.		
DOCENTE PRACTICANTE	Josué Tito Custodio, Brayan espinosa Carbajal		
ENFOQUE TRANSVERSAL	Búsqueda de la Excelencia		

II.- TÍTULO: "Maestría en Organización de Información: Herramientas y Técnicas"

III.- PROPÓSITO DE LA SESIÓN:

"El objetivo de esta sesión es equipar a los estudiantes de secundaria con técnicas clave para organizar eficazmente la información. Se enfocará en mejorar sus habilidades de estudio y gestión de datos mediante actividades prácticas, preparándolos para aplicar estos métodos en su educación y vida diaria."

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO PRECISADO
Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Reflexiona y argumenta éticamente.	Expresa opiniones razonadas sobre el uso correcto de la forma de organización de información y los tipos de métodos que existen para lograr un mejor desarrollo cognitivo.

IV.- MOMENTOS DE LA SESIÓN

SECUENCIAS PEDAGÓGICAS	DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS Y/O ACTIVIDADES	TIEMPO
INICIO Propósito Saberes previos. Motivación Problematización.	<ul style="list-style-type: none"> El docente saluda cordialmente a los estudiantes. A continuación, el docente presenta la siguiente dinámica "busca a tu media naranja" Luego, el docente realiza la siguiente pregunta: ¿Qué ideas podemos extraer de la siguiente dinámica? Los estudiantes responden a través de una lluvia de ideas. El Docente pregunta a sus alumnos: ¿Qué métodos utilizas actualmente para organizar tus apuntes y tareas escolares? ¿Puedes darme un ejemplo de una situación en la que una buena organización de la información te haya ayudado a tener éxito en una tarea o proyecto?. En tu opinión, ¿cuál es la importancia de organizar bien la información en el contexto académico? El docente para rescatar los saberes previos realiza la siguiente interrogante: ¿crees que una buena organización de la información puede influir en tu rendimiento escolar? Se hace de conocimiento a los alumnos sobre el tema: "LA ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN" 	15

<p style="text-align: center;">DESARROLLO</p> <p style="text-align: center;">Gestión y Acompañamiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción: <ul style="list-style-type: none"> • Explicar la importancia de organizar la información para el éxito académico. • Preguntar a los estudiantes sobre sus métodos actuales de organización. 2. Visualización de la Información]: <ul style="list-style-type: none"> • Presentar y explicar brevemente los mapas mentales y diagramas de flujo. • Mostrar ejemplos y discutir cómo pueden ayudar en el estudio y la comprensión. 3. Técnicas de Notas Efectivas: <ul style="list-style-type: none"> • Introducir el método de Notas Cornell y su utilidad. • Hacer una actividad práctica: tomar notas de un breve video o artículo utilizando este método. 4. Herramientas Digitales para la Organización: <ul style="list-style-type: none"> • Demostrar el uso de aplicaciones como Google Drive, Trello, y Quizlet. • Discutir cómo pueden facilitar la organización de tareas y el estudio. 5. Actividad de Planificación: <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes planifican su semana utilizando un calendario, asignando colores a diferentes materias y actividades. • Enfatizar la importancia de establecer prioridades y plazos. 6. Discusión y Preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • Discutir qué técnicas y herramientas les parecieron más útiles. • Resolver dudas y preguntas. 7. Finalización: <ul style="list-style-type: none"> • Resumir los puntos clave de la sesión. • Animar a los estudiantes a implementar estas técnicas en su vida académica diaria. • El docente realiza una actividad en clases, forma grupos de trabajo y les brinda un tema específico con los párrafos desordenados, los grupos de trabajo tendrá que organizarse y resolver como es la forma correcta de la lectura. 8. Tarea (Opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Pedir a los estudiantes que apliquen una de las técnicas aprendidas (por ejemplo, mapas mentales o método Cornell) en una de sus materias y traigan el resultado para la próxima clase. 	70
<p style="text-align: center;">CIERRE</p> <p style="text-align: center;">Evaluación.</p>	<p>♣ El docente realiza la siguiente interrogante (metacognición): ¿Qué aprendí hoy?, ¿Cómo lo aprendí?, ¿Para qué lo aprendí?</p> <p>Celebrar:</p> <p>♣ Se concluye la Sesión con una pequeña frase motivadora</p>	5

V.-EVALUACIÓN

DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Cultiva el encuentro personal y comunitario con Dios valorando momentos de oración y celebraciones propias de su Iglesia y comunidad de fe.	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarra y marcadores • Computadoras o tabletas (si están disponibles) • Papel, bolígrafos, marcadores de colores • Ejemplos impresos de notas desorganizadas y bien organizadas • Plantillas de mapas mentales y diagramas de flujo 	Lista de cotejo

VI.- ANEXOS

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR
<ul style="list-style-type: none"> • Computadoras o tabletas con acceso a Internet. • Proyector y pantalla (si está disponible). • Pizarra y marcadores.

DINÁMICA: "EL DESAFÍO DE LA INFORMACIÓN DESORDENADA"

Objetivo

Introducir a los estudiantes al concepto de organización de la información de una manera interactiva y participativa, resaltando la importancia de estructurar y clasificar la información de manera efectiva.

Materiales

- Diversos artículos o textos cortos, intencionalmente desordenados (por ejemplo, párrafos mezclados).
- Hojas de papel y bolígrafos para los estudiantes.
- Cronómetro o reloj.

Duración

Aproximadamente 20-30 minutos.

Descripción de la Actividad

1. Introducción (5 minutos)

- Presenta brevemente el tema de la organización de la información.
- Explica que la actividad demostrará por qué es importante organizar la información de manera eficiente.

2. Distribución de Materiales (2 minutos)

- Entrega a cada estudiante o grupo de estudiantes una copia de los textos desordenados.

3. El Desafío (10-15 minutos)

- Los estudiantes deben trabajar individualmente o en grupos pequeños para reorganizar el texto en un orden lógico y coherente.
- Establece un límite de tiempo para añadir un elemento de desafío y emoción a la actividad.

4. Presentación y Discusión (5-10 minutos)

- Pide a algunos estudiantes o grupos que compartan cómo organizaron la información.
- Discute las diferentes estrategias utilizadas y cómo algunas pueden ser más efectivas que otras.

5. Conclusión y Transición al Tema Principal (3-5 minutos)

- Resalta cómo la actividad demuestra la importancia de organizar la información.

- Transición al tema principal del día, vinculando la actividad con lo que se va a aprender en la clase.

Resultados Esperados

- Los estudiantes deberían poder experimentar de primera mano los desafíos y la importancia de una buena organización de la información.
- La actividad prepara el terreno para una discusión más profunda sobre métodos y herramientas específicas de organización de la información.

Esta dinámica no solo es una introducción atractiva al tema, sino que también fomenta habilidades de pensamiento crítico, colaboración y resolución de problemas. Además, establece un entorno de aprendizaje interactivo desde el principio de la clase.

Texto Desordenado: "El Ciclo del Agua"

1. Finalmente, cuando el agua cae a la tierra en forma de lluvia, nieve o granizo, comienza de nuevo el proceso de infiltración en el suelo, alimentando acuíferos y ríos. Este ciclo es vital para mantener la vida en nuestro planeta.
2. El ciclo del agua es un proceso continuo que describe el movimiento del agua en, sobre y debajo de la superficie de la Tierra. Es un componente esencial de la Tierra, ya que afecta a todos los seres vivos.
3. La evaporación es el inicio del ciclo. El agua de los océanos, ríos y lagos se calienta por el sol y se evapora, convirtiéndose en vapor de agua que asciende a la atmósfera.
4. Después, el vapor de agua se enfría y se condensa, formando nubes. Este proceso se conoce como condensación. Las nubes se mueven alrededor del globo gracias a los patrones climáticos.
5. En las nubes, las partículas de agua se juntan y crecen, hasta que son lo suficientemente pesadas para caer debido a la gravedad. Esto se conoce como precipitación.

Instrucciones para los Estudiantes

- Los párrafos del texto sobre "El Ciclo del Agua" están desordenados.
- Tu tarea es leer cuidadosamente cada párrafo y reorganizarlos en un orden que tenga sentido lógico y cronológico.
- Puedes escribir los números de los párrafos en el orden correcto o reescribir el texto en su orden correcto.

Orden Correcto

1. **Párrafo 2:** Introducción al ciclo del agua.

2. **Párrafo 3:** Inicio del ciclo con la evaporación.
 3. **Párrafo 4:** Condensación y formación de nubes.
 4. **Párrafo 5:** Precipitación desde las nubes.
 5. **Párrafo 1:** Finalización y reinicio del ciclo con la infiltración del agua en la tierra.
-

Texto: "La Fotosíntesis"

1. La fotosíntesis es fundamental para la vida en la Tierra, ya que produce oxígeno y es la base de la cadena alimenticia en muchos ecosistemas.
2. Durante la fotosíntesis, las plantas absorben dióxido de carbono (CO₂) y agua (H₂O). Bajo la luz solar, estos compuestos se transforman en glucosa (azúcar) y oxígeno.
3. Este proceso ocurre principalmente en las hojas, donde las células contienen cloroplastos, los cuales tienen un pigmento llamado clorofila.
4. La fotosíntesis es un proceso que realizan las plantas y otros organismos para convertir la luz del sol en energía química.

Texto: "La Fotosíntesis"

1. **Párrafo 4:** Introducción al proceso de la fotosíntesis.
 2. **Párrafo 3:** Explicación de dónde ocurre la fotosíntesis en las plantas.
 3. **Párrafo 2:** Detalles del proceso de fotosíntesis (absorción de CO₂ y H₂O, producción de glucosa y oxígeno).
 4. **Párrafo 1:** Importancia de la fotosíntesis para la vida en la Tierra.
-

Texto: "La Revolución Industrial"

1. La Revolución Industrial comenzó a mediados del siglo XVIII en Gran Bretaña y se extendió a otras partes del mundo.
2. Uno de los cambios más significativos fue el desarrollo de la maquinaria industrial, lo que llevó a la producción en masa y a la urbanización.
3. Antes de la Revolución Industrial, la mayoría de la gente vivía en áreas rurales y trabajaba en la agricultura.
4. Este período marcó un cambio radical en la sociedad, la economía y la tecnología, y tuvo profundas consecuencias en todo el mundo.

Texto: "La Revolución Industrial"

1. **Párrafo 3:** Contexto previo a la Revolución Industrial.
 2. **Párrafo 1:** Inicio y expansión de la Revolución Industrial.
 3. **Párrafo 2:** Desarrollos clave durante la Revolución Industrial (maquinaria industrial, producción en masa, urbanización).
 4. **Párrafo 4:** Impacto y consecuencias globales de la Revolución Industrial.
-

Texto: "El Sistema Solar"

1. **Nuestro sistema solar se compone de ocho planetas que orbitan alrededor del Sol, cada uno con sus características únicas.**
2. **Los planetas más cercanos al Sol son Mercurio, Venus, Tierra y Marte, conocidos como planetas terrestres.**
3. **El Sol, una estrella gigante, es el centro de nuestro sistema solar y la fuente principal de energía y luz para los planetas.**
4. **Más allá de Marte se encuentran los gigantes gaseosos Júpiter y Saturno, y los gigantes helados Urano y Neptuno.**

Texto: "El Sistema Solar"

1. **Párrafo 3:** El Sol como centro del sistema solar.
 2. **Párrafo 1:** Composición general del sistema solar (planetas que orbitan alrededor del Sol).
 3. **Párrafo 2:** Los planetas terrestres más cercanos al Sol.
 4. **Párrafo 4:** Los gigantes gaseosos y helados más alejados del Sol.
-

TEMAS A TRATAR GUÍA DEL DOCENTE:

1. **Mapas Mentales:** Son excelentes para visualizar relaciones entre diferentes conceptos. Los estudiantes pueden utilizarlos para tomar notas, planificar ensayos o proyectos, o estudiar para exámenes.
2. **Diagramas de Flujo:** Ayudan a entender y recordar procesos o secuencias, como los pasos en un experimento científico o los eventos en la historia.
3. **Fichas de Estudio (Flashcards):** Son ideales para memorizar términos, definiciones, fechas importantes, o fórmulas. Pueden ser físicas o digitales, utilizando aplicaciones como Quizlet.
4. **Sistemas de Archivo Digital:** Herramientas como Google Drive, Dropbox o Microsoft OneDrive permiten organizar documentos y notas de clase en carpetas y subcarpetas.
5. **Técnicas de Notas Cornell:** Este método estructura las notas en tres secciones: notas durante la clase, preguntas clave al margen, y un resumen al final. Es efectivo para revisar y consolidar la información.
6. **Aplicaciones de Gestión de Tareas:** Herramientas como Trello, Asana, o Microsoft To Do ayudan a los estudiantes a organizar sus tareas, establecer plazos y priorizar actividades.
7. **Calendarios y Planificadores:** Utilizar un calendario físico o digital para planificar y visualizar las fechas de entrega de tareas, exámenes y otras actividades importantes.
8. **Listas de Verificación (Checklists):** Crear listas de tareas pendientes para cada día o semana puede ayudar a los estudiantes a mantenerse organizados y asegurarse de que no se olviden de nada importante.
9. **Agrupación por Colores:** Usar diferentes colores para diferentes materias o tipos de actividades (por ejemplo, azul para matemáticas, verde para ciencias) en notas, calendarios y planificadores.
10. **Resúmenes y Paráfrasis:** Después de cada lección, escribir un breve resumen o paráfrasis de lo aprendido ayuda a consolidar la información y facilita la revisión posterior.

Estos métodos no solo ayudan a organizar la información, sino que también mejoran la comprensión y retención de la misma. Es importante que cada estudiante experimente con diferentes técnicas y encuentre las que mejor se adapten a su estilo de aprendizaje.

ANEXO 04

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Carrera Profesional de Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales.

Solicito: Validación de Instrumentos de Investigación; juicio de experto.

Dra. Rina Tarazona Tucto

Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL.

Presente. -

Brayan Bradlyn Espinoza Carbajal, Josue Yorwin Tito Custodio, estudiantes de la Carrera Profesional de Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL, ante usted me dirijo y expongo:

Que, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, señala en su artículo 36° que la titulación por la modalidad de tesis exige desarrollar, presentar, sustentar y aprobar un trabajo de investigación, razón por la cual vengo desarrollando mi Proyecto de Tesis titulado: **“LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E PEDRO SANCHEZ GAVIDIA, HUÁNUCO - 2022”**. En tal sentido recorro a su persona para la validación del instrumento; juicio de experto, para luego ser aplicado.

Pada lo cual adjunto: Matriz de consistencia, Matriz de Operacionalización de Variables, Instrumento de Investigación y Ficha de validación de los instrumentos para el recojo de datos.

Sin otro en particular, hago propicia la oportunidad para renovarle muestras de consideración y deferencia personal.

Huánuco, 26 de agosto de 2022

Josue Tito custodio
D.N.I. 74938144

Bradlyn Espinoza Carbajal

D.N.I 71003744

FICHA DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA EL RECOJO DE DATOS

I. DATOS GENERALES:

Grado académico, Nombres y Apellidos del Experto	Cargo o Institución Donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor (a) del instrumento
Dra. Rina Tarazona Tucto	Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL.	Cuestionario Sesión Entrevista	Los Tesistas: Josue Tito Custodio Bradlyn Espinoza Carbajal
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACION EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E PEDRO SANCHEZ GAVIDIA			

II. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

N°	CRITERIOS	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA				
			MD	D	R	B	MB
			0,0	0,5	1,0	1,5	2,0
1	CLARIDAD	El lenguaje se presenta en forma clara y coherente					2,0
2	OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					2,0
3	ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencias y tecnología					2,0
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en la presentación de los ítems respectivos					2,0
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos suficientes en cantidad y calidad					2,0
6	INTENCIONALIDAD	Es adecuado para el trabajo pedagógico					2,0
7	CONSISTENCIA	Es usado en aspectos teóricos y enfoques actuales					2,0
8	COHERENCIA	Entre el título de la investigación, formulación del problema, objetivos e hipótesis					2,0
9	RELACIÓN	Entre la hipótesis, las variables, dimensiones e indicadores.					2,0
10	METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo según el objetivo trazado					2,0
PUNTAJE PARCIAL							20
PUNTAJE TOTAL			20				

- M.D. (MUY DEFICIENTE) (0,0 – 07)
- D (DEFICIENTE) (07 – 10)
- R (REGULAR) (11 – 13)
- B (BUENO) (14 – 16)
- A (EXCELENTE) (17 – 20)

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

VALIDACIÓN CUALITATIVA		VALIDACIÓN CUANTITATIVA	X
Huánuco, 26 de agosto de 2022	42353682		
LUGAR Y FECHA	D.N.I.	SELLO Y FIRMA DEL EXPERTO	



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Carrera Profesional de Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales.

Solicito: Validación de Instrumentos de Investigación; juicio de experto.

Dra. Ascayo León Orlando

Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL.

Presente. -

Brayan Bradlyn Espinoza Carbajal, Josue Yorwin Tito Custodio, estudiantes de la Carrera Profesional de Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL, ante usted me dirijo y expongo:

Que, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, señala en su artículo 36° que la titulación por la modalidad de tesis exige desarrollar, presentar, sustentar y aprobar un trabajo de investigación, razón por la cual vengo desarrollando mi Proyecto de Tesis titulado: **“LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E PEDRO SANCHEZ GAVIDIA, HUÁNUCO - 2022”**.

En tal sentido recurro a su persona para la validación del instrumento; juicio de experto, para luego ser aplicado.

Pada lo cual adjunto: Matriz de consistencia, Matriz de Operacionalización de Variables, Instrumento de Investigación y Ficha de validación de los instrumentos para el recojo de datos.

Sin otro en particular, hago propicia la oportunidad para renovarle muestras de consideración y deferencia personal.

Huánuco, 31 de agosto de 2022

Josue Tito custodio
D.N.I. 74938144

Bradlyn Espinoza Carbajal
D.N. I 7100374

FICHA DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA EL RECOJO DE DATOS

II. DATOS GENERALES:

Grado académico, Nombres y Apellidos del Experto	Cargo o Institución Donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor (a) del instrumento
Dr. Ascayo León Orlando	Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL.	Cuestionario Sesión Entrevista	Los Tesistas: Josue Tito Custodio Bradlyn Espinoza Carbajal
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACION EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E PEDRO SANCHEZ GAVIDIA			

II. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

N°	CRITERIOS	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA				
			MD	D	R	B	MB
			0,0	0,5	1,0	1,5	2,0
1	CLARIDAD	El lenguaje se presenta en forma clara y coherente					2,0
2	OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				1,5	
3	ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencias y tecnología					2,0
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en la presentación de los ítems respectivos					2,0
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos suficientes en cantidad y calidad					2,0
6	INTENCIONALIDAD	Es adecuado para el trabajo pedagógico				1,5	
7	CONSISTENCIA	Es usado en aspectos teóricos y enfoques actuales					2,0
8	COHERENCIA	Entre el título de la investigación, formulación del problema, objetivos e hipótesis					2,0
9	RELACIÓN	Entre la hipótesis, las variables, dimensiones e indicadores.				1,5	
10	METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo según el objetivo trazado				1,5	
PUNTAJE PARCIAL						6	12
PUNTAJE TOTAL			18				

- M.D. (MUY DEFICIENTE) (0,0 – 07)
- D (DEFICIENTE) (07 – 10)
- R (REGULAR) (11 – 13)

- B (BUENO) (14 – 16)
- A (EXCELENTE) (17 – 20)

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

VALIDACIÓN CUALITATIVA		VALIDACIÓN CUANTITATIVA	X
------------------------	--	-------------------------	---

Huánuco, 23 de agosto de 2022	41722427	
LUGAR Y FECHA	D.N.I.	SELLO Y FIRMA DEL EXPERTO



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Carrera Profesional de Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales.

Solicito: Validación de Instrumentos de Investigación; juicio de experto.

Señor (a):

Dr. Marco Antonio Ventura Echevarria
 Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL.

Presente. -

Brayan Bradlyn Espinoza Carbajal, Josue Yorwin Tito Custodio, estudiantes de la Carrera Profesional de Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL, ante usted me dirijo y expongo:

Que, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, señala en su artículo 36° que la titulación por la modalidad de tesis exige desarrollar, presentar, sustentar y aprobar un trabajo de investigación, razón por la cual vengo desarrollando mi Proyecto de Tesis titulado: **“EL USO DEL TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACION EN LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO “PEDRO SANCHEZ GAVIDIA”**. En tal sentido recurro a su persona para la validación del instrumento; juicio de experto, para luego ser aplicado.

Pada lo cual adjunto: Matriz de consistencia, Matriz de Operacionalización de Variables, Instrumento de Investigación y Ficha de validación de los instrumentos para el recojo de datos.

Sin otro en particular, hago propicia la oportunidad para renovarle muestras de consideración y deferencia personal.

Huánuco, 26 de agosto de 2021

Josue Tito custodio
 D.N.I. 74938144

Bradlyn Espinoza Carbajal
 D.N.I 7100374

FICHA DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA EL RECOJO DE DATOS

I. DATOS GENERALES:

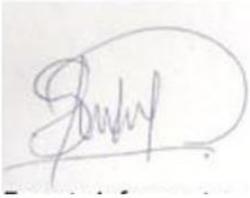
Grado académico, Nombres y Apellidos del Experto	Cargo o Institución Donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor (a) del instrumento
Dr. Marco Antonio Ventura Echevarria	Docente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán - UNHEVAL.	Cuestionario Sesión Entrevista	Los Tesistas: Josue Tito Custodio Bradlyn Espinoza Carbajal
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: EL USO DEL TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL DE APLICACIÓN "UNHEVAL"			

II. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

N°	CRITERIOS	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA				
			MD	D	R	B	MB
			0,0	0,5	1,0	1,5	2,0
1	CLARIDAD	El lenguaje se presenta en forma clara y coherente					2,0
2	OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				1,5	
3	ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencias y tecnología					2,0
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en la presentación de los ítems respectivos					2,0
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos suficientes en cantidad y calidad					2,0
6	INTENCIONALIDAD	Es adecuado para el trabajo pedagógico				1,5	
7	CONSISTENCIA	Es usado en aspectos teóricos y enfoques actuales					2,0
8	COHERENCIA	Entre el título de la investigación, formulación del problema, objetivos e hipótesis					2,0
9	RELACIÓN	Entre la hipótesis, las variables, dimensiones e indicadores.				1,5	
10	METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo según el objetivo trazado				1,5	
PUNTAJE PARCIAL						6	12
PUNTAJE TOTAL			18				

- M.D. (MUY DEFICIENTE) (0,0 – 07)
- D (DEFICIENTE) (07 – 10)
- R (REGULAR) (11 – 13)
- B (BUENO) (14 – 16)
- A (EXCELENTE) (17 – 20)

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

VALIDACIÓN CUALITATIVA		VALIDACIÓN CUANTITATIVA	x
ánuco, 28 de agosto de 2022	80022741		
LUGAR Y FECHA	D.N.I.	SELLO Y FIRMA DEL EXPERTO	

ANEXO 05. OTROS DOCUMENTOS

EVIDENCIAS







UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN-HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 11:00 a.m, del día 22 de diciembre del 2023, reunidos en la Sala de grados de la Facultad de Ciencias de la Educación los docentes que fueron designados como miembros del Jurado según Resolución N° 3544-2023-UNHEVAL-FCE/D de fecha 19 de diciembre de 2023, conformados por:

- Dr. Fredi SOTOMAYOR HERRERA Presidente
- Dra. Rina TARAZONA TUCTO Secretario
- Mg. Zoilita Faridi GABINO GONZALES Vocal

Con el asesoramiento del Dr. Ciro Angel LAZO SALCEDO el (la) Bachiller: **Josue Yorwin TITO CUSTODIO** aspirante al Título Profesional de Licenciado (a) en Educación Especialidad: **Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales**, se dio por iniciado el proceso de sustentación de la tesis titulada: **LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E. PEDRO SÁNCHEZ GAVIDIA HUÁNUCO - 2022.**

Concluido el proceso de sustentación, cada miembro del jurado procedió a la evaluación del (de la) aspirante, teniendo presente los criterios de evaluación siguientes:

- Presentación personal	Deficiente: (00-13) (_____)
- Locución	Regular: (14) (_____)
- Equilibrio emocional	Bueno: (15-16) (_____)
- Nivel de conocimiento	Muy Bueno: (17-18) (<u>18</u>)
- Orden y coherencia	Excelente: (19-20) (_____)
- Habilidad para absolver preguntas	

Obteniendo, en consecuencia, el (la) titulado la nota de: DIECIOCHO

Equivalente a: MUY BUENO

Calificación que se realizó de acuerdo al Art. 78° del Reglamento General de Grados y Títulos Modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

Los miembros del Jurado firman el ACTA en señal de conformidad, siendo a la: 12:45, horas del día 22 de diciembre de 2023.


 PRESIDENTE
 DNI N° 22513273


 SECRETARIO
 DNI N° 42353682


 VOCAL
 DNI N° 40945381



CONSTANCIA DE SIMILITUD N°303-2023 SOFTWARE ANTIPLAGIO – (FCE) – UNHEVAL

La unidad de investigación de la: Facultad de Ciencias de la Educación, emite la presente constancia de Antiplagio, aplicando al Software TURNITIN, la cual reporta un 17% de similitud, correspondiente a los interesados **ESPINOZA CARBAJAL Brayan Bradlyn** y **TITO CUSTODIO Josue Yorwin**, del trabajo de investigación, **LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E. PEDRO SÁNCHEZ GAVIDIA, HUÁNUCO - 2022**, de la Carrera Profesional de Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales, considerando como asesor al **Dr. Ciro Angel LAZO SALCESO**.

DECLARANDO (APTO)

Se expide la presente, para los trámites pertinentes

Pillco Marca, 06 de diciembre 2023



Dr. Edwin Roger Esteban Rivera

Director de la Unidad de Investigación Facultad de Ciencias de la Educación

UNHEVAL

NOMBRE DEL TRABAJO

LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E. PEDRO SÁNCHEZ GAVIDIA, HUÁNUCO – 2022

AUTOR

ESPINOZA CARBAJAL Brayan Bradlyn y TITO CUSTODIO Josue Yorwin

RECUENTO DE PALABRAS

24904 Words

RECUENTO DE CARACTERES

137768 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

141 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

6.6MB

FECHA DE ENTREGA

Dec 6, 2023 9:15 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Dec 6, 2023 9:17 AM GMT-5

● **17% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado

● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.unheval.edu.pe Internet	3%
2	repositorio.ucv.edu.pe Internet	3%
3	repositorio.upch.edu.pe Internet	2%
4	scielo.sa.cr Internet	2%
5	coursehero.com Internet	<1%
6	flickr.com Internet	<1%
7	CSU, San Jose State University on 2022-07-20 Submitted works	<1%
8	ojs.docentes20.com Internet	<1%

9	Universidad Abierta para Adultos on 2019-04-21 Submitted works	<1%
10	Universidad de Guayaquil on 2022-09-16 Submitted works	<1%
11	eresmama.com Internet	<1%
12	zagan.unizar.es Internet	<1%
13	ne.hypotheses.org Internet	<1%
14	Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC on 2022-0... Submitted works	<1%
15	docenciatecnologicaj.blogspot.com Internet	<1%
16	freetrade.tamtu.edu Internet	<1%
17	repositorio.unsch.edu.pe Internet	<1%
18	Universidad de Guayaquil on 2023-08-13 Submitted works	<1%
19	revistahorizontes.org Internet	<1%
20	dspace.utpl.edu.ec Internet	<1%

21	cienciamatriarevista.org.ve Internet	<1%
22	revistas.ucv.edu.pe Internet	<1%
23	ICS Madrid on 2022-12-02 Submitted works	<1%
24	revistas.unheval.edu.pe Internet	<1%
25	view.genial.ly Internet	<1%
26	Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO on 2023-05-08 Submitted works	<1%
27	Universidad Cesar Vallejo on 2017-01-13 Submitted works	<1%
28	omarvipa.blogspot.com Internet	<1%
29	Universidad Anahuac México Sur on 2023-06-08 Submitted works	<1%
30	Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC on 2021-1... Submitted works	<1%
31	Instituto Superior de Formacion Docente Salomé Urenq on 2022-02-15 Submitted works	<1%
32	Universidad Pedagogica y Tecnologica de Colombia on 2020-02-19 Submitted works	<1%

33	Universidad Francisco de Vitoria on 2022-05-16 Submitted works	<1%
34	Instituto Madrilenio de Formacion on 2021-02-18 Submitted works	<1%
35	comunicacion-cientifica.com Internet	<1%
36	Universidad Abierta para Adultos on 2020-05-16 Submitted works	<1%
37	repositorio.uti.edu.ec Internet	<1%
38	clubensayos.com Internet	<1%
39	grafiati.com Internet	<1%
40	repositorio.ug.edu.ec Internet	<1%
41	Centro de Formación Técnica CENCO S.A. on 2023-09-03 Submitted works	<1%
42	disenowebakus.net Internet	<1%
43	sitioandino.com.ar Internet	<1%
44	Universidad Tecnológica Indoamerica on 2021-07-13 Submitted works	<1%

45	docplayer.es Internet	<1%
46	produccioncientificaluz.org Internet	<1%
47	scipedia.com Internet	<1%
48	Aliat Universidades on 2020-12-12 Submitted works	<1%
49	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA on ... Submitted works	<1%
50	repositorio.uci.cu Internet	<1%
51	repositorio.unsa.edu.pe Internet	<1%
52	significados.com Internet	<1%
53	editorial.inudi.edu.pe Internet	<1%
54	repository.ucc.edu.co Internet	<1%



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado	<input checked="" type="checkbox"/>	Segunda Especialidad		Posgrado:	Maestría		Doctorado
-----------------	-------------------------------------	-----------------------------	--	------------------	-----------------	--	------------------

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Escuela Profesional	FILOSOFÍA, PSICOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES
Carrera Profesional	FILOSOFÍA, PSICOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES
Grado que otorga	
Título que otorga	LICENCIADO EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD: FILOSOFÍA, PSICOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	
Nombre del programa	
Título que Otorga	

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Nombre del Programa de estudio	
Grado que otorga	

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	ESPINOZA CARBAJAL BRAYAN BRADLYN						
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular: 931951439
Nro. de Documento:	71003744				Correo Electrónico: bradlyn456@gmail.com		

Apellidos y Nombres:	TITO CUSTODIO JOSUE YORWIN						
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular: 956337226
Nro. de Documento:	74938144				Correo Electrónico: Jossue.jorwin@gmail.com		

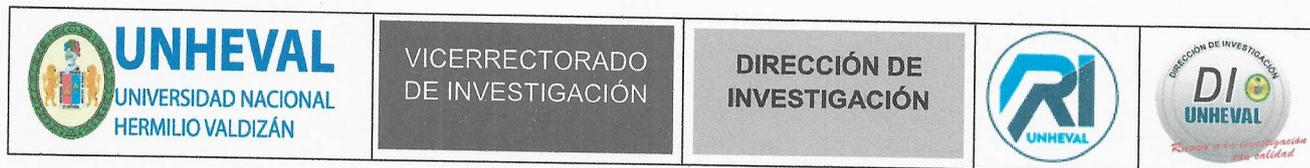
Apellidos y Nombres:							
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:
Nro. de Documento:					Correo Electrónico:		

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)								SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
Apellidos y Nombres:	LAZO SALCEDO CIRO ANGEL					ORCID ID:	0000-0002-6032-1872				
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de documento:	22415868			

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	SOTOMAYOR HEERRERA, Fredi
Secretario:	TARAZONA TUCTO, Rina
Vocal:	GABINO GONZALES, Zoilita Faridi
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	


5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)
LAS TAC Y SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E. PEDRO SÁNCHEZ GAVIDIA HUÁNUCO – 2022.
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico o Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD: FILOSOFÍA, PSICOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)			2023				
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo		Tesis Formato Patente de Invención		
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional		Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos		
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)				
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	LAS TAC		ENTROPÍA PEDAGÓGICA		ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)				
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:				
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):					SI	NO	X
Información de la Agencia Patrocinadora:							

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma:			
Apellidos y Nombres:	ESPINOZA CARBAJAL, BRAYAN BRADLYN		Huella Digital
DNI:	71003744		
Firma:			
Apellidos y Nombres:	TITO CUSTODIO, JOSUE YORWIN		Huella Digital
DNI:	74938144		
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Fecha: 02 DE FEBRERO DEL 2024			

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.