Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación

Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y Aprendizaje Significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Secundaria en la especialidad de Historia y Geografía

AUTOR

Nicol Graciela HUAPAYA CAPCHA

ASESOR

Iván Ángel ENCALADA DÍAZ

Lima, Perú

2025



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Huapaya, N. (2025). *Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y Aprendizaje Significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Nicol Graciela Huapaya Capcha
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70032148
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-5078-848X
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Iván Ángel Encalada Díaz
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	25779339
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-5596-5713
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	María Isabel Núñez Flores
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06660027
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Ramírez Villacorta Yolanda
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07731944
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Yolvi Javier Ocaña Fernández
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40043433
Datos de investigación	
Línea de investigación	E.3.5.3. TIC y educación

Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Avenida: Carlos Germán Amezaga N°375 Latitud: -12.0564232 Longitud: -77.0843327
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2023
URL de disciplinas OCDE	Educación general https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - EPE

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS NICOL GRACIELA HUAPAYA CAPCHA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA ESPECIALIDAD DE HISTORIA Y GEOGRAFÍA

En la ciudad de Lima a los treinta días del mes de abril de dos mil veinticinco, se reunieron en acto público en el Salón de Grados de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el jurado evaluador presidido por la Dra. María Isabel Núñez Flores e integrado por la Dra. Yolanda Ramírez Villacorta y el Dr. Yolvi Javier Ocaña Fernández, para calificar la sustentación de la Tesis titulada: **Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y Aprendizaje Significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023,** presentada por **NICOL GRACIELA HUAPAYA CAPCHA,** para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Secundaria en la especialidad de Historia y Geografía.

Después de escuchar la exposición de la graduanda, el jurado procedió a formular las preguntas del reglamento y luego de una calificación en privado decidió otorgarle el calificativo de:

Diecisiete 17

Aprobado con mención honrosa

Como testimonio del acto realizado, cada uno de los miembros del jurado procedieron a suscribir la presente ACTA para que sea remitida a las instancias correspondientes, a fin de que se expida previo trámite administrativo, el diploma que acredite a la bachiller como Licenciada en Educación Secundaria en la especialidad de Historia y Geografía.

Dra. MARÍA ISABEL NÚÑEZ FLORES
Jurado evaluador

Dra. YOLANDA RAMÍREZ VILLACORTA
Jurado evaluador

Dr. YOLVI JAVIER OCAÑA FERNÁNDEZ
Jurado evaluador

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - EPE

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA ESPECIALIDAD DE HISTORIA Y GEOGRAFÍA

NOMBRE DEL AUTOR: **NICOL GRACIELA HUAPAYA CAPCHA**

TÍTULO DE LA TESIS: **Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y Aprendizaje Significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023**

JURADO INTEGRADO POR LOS PROFESORES:

MIEMBRO DE JURADO: Dra. MARÍA ISABEL NÚÑEZ FLORES

MIEMBRO DE JURADO: Dra. YOLANDA RAMÍREZ VILLACORTA

MIEMBRO DE JURADO: Dr. YOLVI JAVIER OCAÑA FERNÁNDEZ

RESULTADO FINAL: Diecisiete 17

Aprobado con mención honrosa

Lima, 30 de abril de 2025

Dra. MARÍA ISABEL NÚÑEZ FLORES
Jurado evaluador

Dra. YOLANDA RAMÍREZ VILLACORTA
Jurado evaluador

Dr. YOLVI JAVIER OCAÑA FERNÁNDEZ
Jurado evaluador

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Iván Ángel Encalada Díaz en mi condición de asesor de trabajo de investigación con Oficio N° 080/FE-EPE/2023 de la Tesis cuyo título es: Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y Aprendizaje Significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023, presentado por la egresada Nicol Graciela Huapaya Capcha para optar el Titulo de Licenciada Educación Secundaria en la especialidad de Historia y Geografía CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 14 % de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado correspondiente.





Firma del Asesor

DNI: 25779339

Nombres y apellidos del asesor: Iván Ángel Encalada Díaz Huella Digital

Dedicatoria

A mis padres, Luis y Andrea, por acompañarme en cada momento de mi vida y que, con su amor y comprensión me alentaron a lograr mis sueños.

A mis hermanos, Yoselin y Anthony, por todo su apoyo incondicional y enseñarme a nunca rendirme ante las adversidades.

A todos mis familiares, amigos y personas importantes que me guiaron en estos años, deseo expresarles que mis esfuerzos y logros han sido también suyos.

A todos ello, muchas gracias.

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios por permitirme culminar con éxito una etapa de mi vida.

En segundo lugar, agradezco a mi asesor de tesis, el Dr. Iván Encalada, sus conocimientos rigurosos fueron indispensables para el logro de esta investigación y, a la Dra. Yolanda Ramírez, quien me orienta constantemente a seguir creciendo y mejorando como persona.

Además, quiero reconocer a mi familia, quienes han sido siempre mis mejores guías y soporte en la vida.

Finalmente, el apoyo constante de mis colegas y maestros, quienes, por su dedicación y perseverancia me impulsaron a la culminación de la investigación.

Para todos ellos, muchas gracias por creer en mí.

Índice

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN 11
1.1. Situación problemática 11
1.2. Pregunta del problema 14
1.2.1. General 14
1.2.2. Específicos 14
1.3. Justificación 15
1.4. Objetivos de la investigación 16
1.4.1. General 16
1.4.2. Específicos 16
1.5. Hipótesis 17
1.5.1. General 17
1.5.2. Específicos 17
1.6. Identificación y clasificación de las variables 18
1.6.1. Definición conceptual 18
1.6.2. Definición operacional 18
2. CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LA LITERATURA 19
2.1. Antecedentes 19
2.1.1. Internacionales 19
2.1.2. Nacionales 20
2.2. Bases teóricas 22
2.2.1. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) 22
2.2.2. Aprendizaje Significativo (AS) 27
2.3. Definición de términos básicos 30
3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA 33
3.1. Tipo y nivel de investigación 33
3.2. Diseño de investigación 33
3.3. Método de investigación 34
3.4. Población, muestra y muestreo 34
3.4.1. Población 34
3.4.2. Muestra 35
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 36
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos 36

3.7. Aspectos éticos....36
4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN....37
4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados....37
4.1.1. Análisis de confiabilidad....38
4.1.2. Validación por juicio de expertos....39
4.1.3. Análisis descriptivo....40
4.2. Contrastación de hipótesis....54
4.2.1. Resultados previos....55
4.2.2. Hipótesis de investigación....56
4.2.3. Hipótesis específicas....59
4.3. Discusión de resultados....69
CONCLUSIONES....78
RECOMENDACIONES....80
BIBLIOGRAFÍA....82
ANEXOS....89

Lista de Tablas

Tabla 1: Escala de apreciación de Alfa de Cronbach 38

Tabla 2: Valoración de Alfa de Cronbach 39

Tabla 3: Validación por juicio de expertos 39

Tabla 4: Nivel de las TIC 41

Tabla 5: Nivel de la D instrumental.....42

Tabla 6: Nivel de la D cognitiva 43

Tabla 7: Nivel de la D actitudinal 45

Tabla 8: Nivel de la variable AS.....46

Tabla 9: Nivel de la D conocimientos previos 47

Tabla 10: Nivel de la D adquisición de información 49

Tabla 11: Nivel de la D incorporación de la información 50

Tabla 12: Nivel de la D habilidades y destrezas 52

Tabla 13: Prueba de normalidad de los datos 54

Tabla 14: Información de ajuste de los modelos.....55

Tabla 15: Prueba Chi cuadrado.....56

Tabla 16: Pseudo R Cuadrado de las TIC con el AS 57

Tabla 17: Estimación de los Parámetros para las variables.....57

Tabla 18: Análisis de correlación entre las TIC con el AS.....58

Tabla 19: Pseudo R Cuadrado de las TIC con la D conocimientos previos 59

Tabla 20: Estimaciones de los Parámetros del cociente emocional intrapersonal en el RA 60

Tabla 21: Análisis de correlación de las TIC con la D conocimientos previos 61

Tabla 22: Pseudo R Cuadrado de las TIC con la D adquisición de la información.....62

Tabla 23: Estimaciones de los Parámetros de las TIC con la D adquisición de la información 62

Tabla 24: Análisis de correlación de las TIC con la D adquisición de la información 63

Tabla 25: Pseudo R Cuadrado de las TIC con la D incorporación de información 64

Tabla 26: Estimaciones de los Parámetros de las TIC con la D incorporación de la información 65

Tabla 27: Análisis de correlación de las TIC con la D incorporación de la información ...65

Tabla 28: Pseudo R Cuadrado de las TIC con la D habilidades y destrezas 66

Tabla 29: Estimaciones de los Parámetros de las TIC con la D habilidades y destrezas 67

Tabla 30: Análisis de correlación de las TIC con la D habilidades y destrezas 68

Tabla 31: Operacionalización de variables 90

Tabla 32: Matriz de consistencia 93

Lista de Figuras

Figura 1: Descripción gráfica del grado de las TIC.....41

Figura 2: Descripción gráfica del grado de la D instrumental 42

Figura 3: Descripción gráfica del grado de la D cognitiva.....44

Figura 4: Descripción gráfica del grado de la D actitudinal.....45

Figura 5: Descripción gráfica del grado de la variable AS 46

Figura 6: Descripción gráfica del grado de D adquisición de información.....49

Figura 7: Descripción gráfica del grado de D incorporación de la información 51

Figura 8: Descripción gráfica del grado de D habilidades y destrezas.....52

Resumen

El propósito principal fue determinar cómo se relaciona entre el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Aprendizaje Significativo de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana en el contexto postpandemia en el año 2023. La metodología adoptada fue de naturaleza cuantitativa, explicativa y correlacional utilizando un diseño transversal no experimental. La muestra se conformó con 283 estudiantes. Se aplicó una encuesta como técnica de recolección de datos y un cuestionario como instrumentos para registrar la información. Se encontró que la significancia de la clase fue de 0.000, lo que está por debajo del umbral de 0.05 ($p<0.05$), lo que llevó al rechazo de la hipótesis nula (Ho); asimismo, el coeficiente de Spearman entre las variables TIC y AS fue de 0.888, con un p-valor de 0.000 ($p<0.05$). En consecuencia, se pudo concluir que existe una relación sustancial entre las TIC y el AS de estos estudiantes.

Palabras claves: Tecnologías de la Información y la Comunicación, Aprendizaje Significativo, Desarrollo, Educación.

Abstract

The main purpose was to determine the relationship between the use of Information and Communication Technologies (ICT) in the Meaningful Learning of students in the Faculty of Education of a Peruvian university in the post-pandemic context in the year 2023. The methodology adopted was quantitative, explanatory and correlational in nature using a non-experimental cross-sectional design. The sample consisted of 283 students. A survey was applied as a data collection technique and a questionnaire as instruments to record the information. It was found that the significance of the class was 0.000, which is below the threshold of 0.05 ($p<0.05$), leading to the rejection of the null hypothesis (Ho); likewise, the Spearman coefficient between the ICT and AS variables was 0.888, with a p-value of 0.000 ($p<0.05$). Consequently, it could be concluded that there is a substancial relationship between ICT and AS of these student.

Keywords: Information and Communication Technologies, Meaningful Learning, Development, Education.

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación problemática

El empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha transformado radicalmente el panorama educativo global, especialmente en la educación universitaria. Sin embargo, este cambio no ha estado exento de desafíos, particularmente en lo que respecta con el Aprendizaje Significativo (AS) de los estudiantes de educación de una universidad peruana en el escenario postpandemia (Hilario, 2021). A nivel internacional, observamos que, aunque el acceso a las TIC sigue creciendo de manera exponencial, su implementación oportuna en los procesos de enseñanza y aprendizaje es una tarea pendiente. Según la UNESCO, aunque el 95% de los discentes fueron afectados mundialmente por el cierre de las Instituciones Educativas durante la pandemia, se resalta las brechas en los sistemas educativos para brindar un AS por medio del uso de las TIC (Valera-Ordorica y Valenzuela-González, 2020).

En Latinoamérica, la situación es aún más desafiante. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) informa que solo el 45% de las familias tienen acceso a una conexión de internet de calidad, limitando profundamente al aprendizaje en línea hacia un gran número de estudiantes (Valle, 2021). También, hay una desigualdad significativa en la capacitación de los educandos con respecto al empleo didáctico de las TIC, afectando profundamente a la calidad del aprendizaje. En el contexto peruano, esta situación es alarmante; a pesar de que el Estado peruano ha realizado diversos esfuerzos para ampliar el acceso a las TIC en el ámbito educativo, por medio de programas que buscan mejorar la conectividad en las zonas rurales y urbanas del país, el impacto en el AS no ha sido lo esperado. Por ello, el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU),

manifestó que el 70% de los docentes usan las TIC durante el desarrollo de sus clases, solo el 30% las emplea de manera eficiente durante la práctica pedagógica, fomentando el A.S (Baque-Reyes y Portilla-Faican, 2021).

Actualmente, la educación enfrenta una brecha de desigualdad entre el uso de tecnología y su eficiente aplicación durante los procesos educativos, que brinden un AS. En el ámbito nacional, persisten los trabajos para integrar las TIC en el sector educativo; sin embargo, los desafíos y grandes retos se dificultan debido a la falta de preparación por parte de los docentes en el manejo de medios tecnológicos, metodologías innovadoras adaptadas a los entornos virtuales e infraestructura tecnológica (Flores-Espejo, 2018). Esta problemática reconoce la necesidad de una "Didáctica" centrada en el sujeto que aprende para garantizar un adecuado aprendizaje por medio de la tecnología, brindándoles las herramientas necesarias que optimizan sus habilidades y estas respondan a las exigencias del contexto actual (Góngora, 2021).

El empleo de las TIC en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) ataña una situación singular para mejorar el AS entre sus estudiantes. Por medio de herramientas digitales, plataformas interactivas y recursos en línea, las TIC pueden propiciar espacios de aprendizaje ágiles y flexibles. Permitiendo optimizar las diversas habilidades como el juicio crítico, desenvolvimiento personal, creatividad, resolución de problemas y la capacidad de investigar, piezas importantes del aprendizaje con significado.

Además, las TIC brindan un aprendizaje autónomo y personalizado, en base a las necesidades de cada estudiante. En la UNMSM, el empleo de las TIC puede contribuir en el reconocimiento de las materias en las que necesitan más apoyo, permitiendo a los docentes ajustar sus métodos de enseñanza y contenido para maximizar el AS. No se tratará de seguir al pie de la letra lo planeado, sino de hacer

los ajustes necesarios para lograr una educación más justa e igualitaria para todos los estudiantes, garantizándoles una mejor calidad educativa.

Finalmente, el empleo de las TIC en el sector educativo promueve el trabajo en equipo, los intercambios comunicativos y una mejor relación docente-estudiante. Ejemplo de ello, son los trabajos colaborativos en plataformas digitales que enriquecen significativamente la experiencia educativa. Para la UNMSM significa formar a los futuros educadores no solo incrementando sus conocimientos teóricos y prácticos, sino en saber identificar el potencial de las TIC mediante la elaboración de espacios de aprendizaje colaborativos y significativos, en función de las necesidades o metas de cada estudiante. Es conveniente aclarar que las necesidades de cada persona no son estáticas, dependen de cada momento o etapa de la vida y de su entorno socioeconómico. Esta es una estrategia importante, al ser implementadas adecuadamente, las TIC pueden potenciar la educación, haciéndola relevante, interactiva y, sobre todo significativa.

1.2. Pregunta del problema

1.2.1. General

¿Cuál es la relación que existe entre el empleo de las TIC y el AS de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023?

1.2.2. Específicos

¿Cómo se relaciona el empleo de las TIC con los conocimientos previos de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023?

¿Cómo se relaciona el empleo de las TIC con la adquisición de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023?

¿Cómo se relaciona el empleo de las TIC con la incorporación de la información de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023?

¿Cómo se relaciona el empleo de las TIC con el desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023?

1.3. Justificación

Teóricamente, los beneficios de esta investigación se asociaron a la revisión de teorías e investigaciones previas que explicaron la relación del empleo de las TIC con el AS. Para ello, se analizaron sus fundamentos epistemológicos relacionados con los cambios en los modelos educativos para atender a la necesidad de incorporar las TIC dentro de las estrategias de enseñanza y, que el estudiante sea el elemento central de estas y alcance su aprendizaje. Pese a los avances en las reformas educativas, algunas instituciones universitarias conservan modelos centrados en la enseñanza y no en el aprendizaje. Es importante destacar el papel de los futuros investigadores que estudien sobre el papel de la tecnología en todas las disciplinas y en particular en la educación, en cuanto a la autonomía que tiene el estudiante para aprender interactuando con la tecnología.

En el plano práctico, la investigación proporcionó referentes de las dimensiones que, en el nivel universitario se debe considerar al momento de planificar actividades de aprendizaje en los diferentes cursos. En estas se integran actividades virtuales, experiencias presenciales, uso de plataformas, aplicaciones y diferentes dispositivos que las disciplinas han incorporado a sus experiencias y que han significado avances sustantivos a la enseñanza.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. General

Determinar la relación entre el empleo de las TIC y el AS de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.4.2. Específicos

Objetivo Específico 1. Determinar la relación entre el empleo de las TIC y los conocimientos previos de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Objetivo Específico 2. Establecer la relación entre el empleo de las TIC y la adquisición de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Objetivo Específico 3. Establecer la relación entre el empleo de las TIC y la incorporación de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Objetivo Específico 4. Establecer la relación entre el empleo de las TIC y el desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.5. Hipótesis

1.5.1. General

Existe una relación entre el empleo de las TIC y el AS de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.5.2. Específicos

Hipótesis Específica 1. Existe una relación entre el empleo de las TIC y los conocimientos previos de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Hipótesis Específica 2. Existe una relación entre el empleo de las TIC y la adquisición de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Hipótesis Específica 3. Existe una relación entre el empleo de las TIC y la incorporación de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Hipótesis Específica 4. Existe una relación significativa entre el empleo de las TIC y el desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.6. Identificación y clasificación de las variables

1.6.1. Definición conceptual

Variable 1. Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Sola-Martinez (2020) sostiene que las TIC aluden a las herramientas, metodologías, programas, etc., que permiten recopilar, almacenar, sistematizar, analizar y proliferar datos o información mediante canales o vías asociadas al internet o dispositivos digitales, agentes.

Variable 2. Aprendizaje Significativo (AS)

Modelo teórico que comprende que el aprendizaje esta medido por procesos cognitivos que consideran la información previa manejada por el estudiante, es decir, representaciones mentales, vivencias, etc., que se adaptan a la nueva información, en un marco referencial en el que dicha información tenga significatividad para la ejecución de sus prácticas cotidianas (Ausubel, 1983).

1.6.2. Definición operacional

Variable independiente. Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación

Son herramientas que permiten procesar información, pueden ser cuantificado a través de la dimensión instrumental, cognitiva y actitudinal.

Variable dependiente. Aprendizaje Significativo

Para gestionar la variable a investigar, se exploraron cuatro dimensiones que incluyen el conocimiento previo, la obtención de información, la asimilación de la información y las habilidades y destrezas. Estás serán avaluadas utilizando una escala Likert.

2. CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

Silva-Perdonomo et al. (2022) realizó una investigación para evidenciar cuáles son las experiencias educativas de estudiantes que emplean las TIC para incrementar los aprendizajes en el área de inglés. Metodológicamente implantaron un diseño no experimental, de enfoque cualitativo, la información recolectada está en función a la revisión bibliográfica realizada en bases de datos especializadas. Asimismo, los alcances señalaron que la mayoría de los autores considerados en la sistematización aseveran que, efectivamente, las TIC son capaces de incrementar el AS, siempre que vayan acompañadas por estrategias y metodologías. En relación con la relevancia del conocimiento aportado por esta investigación, se puede decir que existen estudios que se han enfocado en describir y comprender el alcance de uso de determinados dispositivos, para aprender y aprovechar las ventajas que su uso ofrece.

Wiwin y Widiati (2022), en su estudio titulado “Digital Media and Its Implication in Promoting Students' Autonomous Learning” planteó identificar el estado del aprendizaje autónomo. Metodológicamente, realizaron una revisión bibliográfica en Science Direct y Google Academic. Los hallazgos mostraron que las TIC son posible si los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) se encuentran bien configurados, es decir, emplean los recursos y dispositivos apropiados para la proyección de los eventos de enseñanza y aprendizaje. En cuanto al aporte, se debe indicar que los EVA, sirven para integrar experiencias de aprendizaje, por ello

toda institución debe invertir en la creación de estos entornos si espera que sus estudiantes aprovechen su potencial y exploren las posibilidades que ofrece.

Ergado et al. (2022) en su artículo titulado: “Contributing Factors for the Integration of Information and Communication Technology into Ethiopian Higher Education Institutions Teaching-Learning Practices” propuso identificar los aspectos que inciden en la integración de las TIC dentro del aprendizaje de universitarios de Etiopia; por tal razón, realizaron un estudio de caso. De este modo, lograron identificar deficiencias que imposibilitan la aplicación plena de las TIC, entre las que sobresalen la falta de infraestructura y de capacitación; no obstante, a pesar de las dificultades, las políticas estatales están orientando sus esfuerzos para integrar las TIC en el sistema educativo, debido a la relevancia que tienen para el desarrollo del AS. Con respecto al aporte, en este artículo se pudo apreciar que la falta de recursos de los sistemas educativos puede ser un factor que limite la incorporación de las TIC a estos, por lo que no es posible darles a los integrantes de estas comunidades educativas toda la experiencia y ello limita su utilidad.

2.1.2. Nacionales

Chacón (2019) realizó una investigación sobre el “Uso de las TIC en el aula y el Aprendizaje Significativo de los estudiantes de 6° grado C” del nivel primario en la Institución Educativa Uriel Garcia del distrito Wanchaq, provincia y departamento del Cusco” para determinar si se relacionaba el uso didáctico de las TIC y el AS. En el aspecto metodológico se llevó a cabo una investigación no experimental y cuantitativa, cuyos instrumentos fueron un par de cuestionarios aplicados a 64 estudiantes. Halló una vinculación positiva y significante entre las variables; por ello, a nivel descriptivo, la totalidad de estudiantes manifestó manejar a la perfección las TIC; no obstante, no sucedió lo mismo en el nivel de AS, ya que el 19% todavía se

encuentra en un nivel inicial o intermedio. Al respecto de su valor para la investigación, se debe señalar que el nivel de correlación hallado sirvió para comparar los grados de relación entre las variables, y confirma que es posible medirlo mediante instrumentos apropiados.

Góngora (2021), en su estudio “Las TIC y el Aprendizaje Significativo en estudiantes de educación primaria de la Universidad Nacional de Ucayali-Pucallpa, 2020” propuso demostrar la correlación que existe entre las TIC y el nivel de AS de un grupo de estudiantes de primaria. Metodológicamente estableció un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo, cuya cuantificación se realizó por medio de dos instrumentos a una representación de 72 estudiantes. Los datos procesados indicaron que casi el 70% emplea las TIC destacadamente; sin embargo, esto no influyó en el incremento del AS; por consiguiente, asumió la hipótesis nula, ya que, casi el 81% de estudiantes presentó niveles deficientes de este tipo de aprendizaje. Asimismo, este trabajo le permitió a su autor comprobar que las TIC no garantizan el logro de AS. No obstante, ofreció una reflexión sobre el papel de la tecnología y su protagonismo tanto en el proceso formativo como en los otros planos del quehacer de las personas. Sin obviar que existen otras habilidades y actitudes que inciden en el aprendizaje y son inherentes a cada estudiante.

Valdez (2022), realizó una investigación con respecto al “Uso de las TIC y el Aprendizaje Significativo en estudiantes de maestría de una universidad particular de Piura, 2022” donde determinó la conexión entre el empleo de las TIC y el logro de un AS en estudiantes de posgrado. Por esta razón, la investigación fue cuantitativo en el cual utilizaron dos herramientas para indagar sobre las variables de interés. Estas herramientas fueron administradas a 188 estudiantes. Sus hallazgos expresaron que la relación entre ambas variables es significativa, aunque la relación entre la dimensión tecnológica del uso de las TIC y el AS fue menor en

comparación con la correlación observada en las otras dos dimensiones. Además, la metodología empleada (un enfoque cuantitativo de alcance correlacional) se respalda en esta investigación, utilizando instrumentos adecuados para medir dicha relación.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

El advenimiento y empleo de las TIC se encuentran justificados en teorías como la conectivista. Esta teoría fue postulada por Siemens (2004), quien afirma que la significatividad de la tecnología en las sociedades actuales radica en el papel importante que ha jugado en los procesos sociales, entre los que destaca la capacidad de interconectar a las personas desde cualquier lugar del mundo; no obstante, el empleo de la tecnología no es visto como algo inocuo. Por ello, Siemens alude una serie de principios necesarios para entender que la tecnología impacta en la adquisición de nuevas capacidades que influye en los procesos sociales.

Así, los principios se pueden sintetizar de la siguiente manera: a) la conexión entre las fuentes más significativas de información es relevantes, b) es posible aprender mediante el uso de artefactos inertes como los dispositivos electrónicos, c) la búsqueda del conocimiento es mayor al grado de desconocimiento que los individuos posean, d) la interacción es una categoría fundamental para preservar e incrementar el aprendizaje, e) la información no puede ser entendida unidimensionalmente; por el contrario, es menester adoptar una perspectiva compleja, f) el conexionismo implica la renovación constante de información y conocimientos, g) la deliberación como el principio que permite actuar frente a la información que se adquiere.

Si bien estos principios han sido ampliamente difundidos y aceptados, entre los académicos se han gestado teorías propias a las diversas disciplinas del conocimiento humano que existen, en esa línea aparece la teoría de la complejidad de Morin (2011), quien argumenta que las TIC han sido la piedra angular de los procesos educativos en las últimas décadas. Dicha complejidad permite ver los alcances y avances logrados por las TIC, pero también reflexionar en torno al impacto obtenido y las implicancias futuras. Concretamente, Morín propone una serie de principios como el diálogo, caracterizado por apelar a la capacidad de las personas de producirse; asimismo, también habla del principio hologramático, cuya finalidad es dar cuenta de la relación que tienen las partes con el todo.

Según Hilario (2021) las TIC pueden ser concebidas como un conglomerado de conocimientos idóneos para la producción de bienes o servicios asociados al internet, siendo indispensable contar con un dispositivo digital para hacer uso de ellas. En tal sentido para Cruz-Pérez et al. (2019) estas generan intercambios de información y conocimientos entre docentes y educandos, e incorpora otros elementos al acto educativo, dado que el proceso de conocer se ve nutrido por elementos mediadores que pueden ser reordenados o gestionados tanto por el profesor como por el aprendiz.

Considerando las teorías anteriores, con énfasis en la desarrollada por Morín, es necesario definir qué son las TIC; por tal motivo, se partirá de lo expuesto por Sola-Martínez (2020), quien sostiene que las TIC aluden a las herramientas, metodologías, y programas entre otras, que permiten recopilar, almacenar, sistematizar, analizar y proliferar datos o información mediante canales o vías asociadas al internet o dispositivos digitales, agentes. Cabe destacar que, para fines conceptuales, se empleará esta definición, ya que la primera es genérica y no orienta su empleo en el contexto educacional.

Ahora bien, en cuanto a las dimensiones de las TIC, se tomó en consideración 3 dimensiones, de la teoría desarrollada por Area (2014), quien sintetiza las dimensiones de la siguiente manera:

Dimensión instrumental. Considera los aspectos técnicos del empleo de las TIC, tales como el conocimiento de los dispositivos, programas y navegadores, también considera la destreza o agilidad que los estudiantes tienen en relación con la manipulación de los lenguajes artificiales que sostienen estos recursos. Se refiere a la utilización práctica y funcional de estas tecnologías como herramientas y recursos para llevar a cabo tareas específicas. En esta, se ven como medios o instrumentos que facilitan la realización de actividades cotidianas. Entre los elementos para su uso se encuentran: el uso de computadoras para procesar datos, la comunicación a través de dispositivos móviles, el archivo en ficheros de datos y la automatización de procesos industriales. Es decir que, las TIC se han valorado por sus capacidades de hacer más eficientes y productivos los diferentes contextos, para lo cual requieren de una infraestructura esencial (Orozco et al., 2019).

Consecuentemente, sus indicadores incluyen funciones, programas y medios tecnológicos:

Funciones tecnológicas: las funciones son acciones o tareas específicas que realiza un sistema, organismo o entidad para lograr un objetivo determinado. En el campo de las matemáticas, una función se define como una correspondencia entre diversos valores de entrada o dominio y valores de salida donde cada elemento del primero se asigna a un único elemento del segundo.

Programas tecnológicos: los programas son conjuntos de instrucciones o código de software diseñados para realizar tareas específicas en una computadora u otro dispositivo electrónico. Estas instrucciones pueden incluir operaciones

matemáticas, lógicas, de entrada y salida de datos, y se utilizan para ejecutar aplicaciones, realizar cálculos, procesar información y controlar hardware.

Medios tecnológicos: son aquellos recursos, dispositivos y herramientas basados en tecnología que median para transmitir, almacenar, procesar y acceder a información de datos. Entre otros, están las computadoras, los teléfonos inteligentes, las tabletas, así otros elementos como el software, las redes de comunicación y otros componentes tecnológicos utilizados en diversos contextos, como la educación, la comunicación, la industria y la investigación.

Dimensión cognitiva. Explica la evaluación de la efectividad al buscar información y fortalecer el aprendizaje con el empleo de las TIC. También aborda el nivel de comprensión logrado por los educandos en función de un tema particular. Por lo tanto, la eficacia de los usuarios al difundir información depende de los procesos de comprensión que utilizan para procesarla, así como de los elementos que integran para que esta se transmita a otros y se inicie nuevamente este ciclo. (Area, 2014).

En este orden de ideas, Rumiche y Chinga (2019) explican que toma como referente el alcance de las TIC en la manera en que cada persona adquiere, procesa y comparte el conocimiento. Dado que estas proporcionan acceso a un flujo alto de información a través del internet, lo que influye en cómo las personas aprenden, resuelven problemas y toman decisiones.

Ello conlleva a la promoción de otras capacidades como el pensamiento crítico y habilidades digitales, ya que estas requieren que las personas sean capaces de evaluar y analizar la información disponible en línea. A la vez que se representan en una posibilidad en la educación digital, la capacitación y el desarrollo personal, con un mayor alcance lo que transforma la forma en que se adquieren habilidades y conocimientos (Rumiche y Chinga, 2019).

Por otro lado, con relación a los indicadores de esta dimensión se tomaron los siguientes:

Recursos web: contenido y servicios disponibles en internet que proporcionan información, entretenimiento o utilidades, como sitios web, aplicaciones en línea y recursos en la nube (United Nations, 2022).

Recursos bibliográficos digitales: colecciones de documentos y materiales de lectura en formato digital que están disponibles en línea, como libros electrónicos y bases de datos académicos (Kato et al., 2021).

Recursos multimedia: son componentes que mezclan una variedad de medios, como palabras escritas, imágenes, sonido y video, con el fin de comunicar información de forma más eficaz y atractiva (United Nations, 2022).

Dimensión actitudinal. Se dirige a la evaluación de las actitudes que los estudiantes manifiestan a la hora de emplear las TIC. De manera concreta, implica los fines otorgados por los estudiantes a las TIC y la responsabilidad en la obtención, empleo y divulgación de la información. Esto incluye tanto las actitudes positivas como negativas. Algunas personas pueden estar interesadas y adoptar rápidamente nuevas TIC, mientras que otras pueden resistirse o temer a los cambios tecnológicos (Arrojo, 2019).

A su vez, estas actitudes también pueden influir en la manera en que se emplean las TIC en diferentes contextos, como en el trabajo, la educación, la vida personal y la participación en la sociedad. Por ello, tienen una carga ética, de principios y fines que se le da (privacidad, seguridad en línea y el impacto de cualquier acción, respeto a la ley en la cotidianidad). Mediante esta dimensión los estudiantes se hacen conscientes de los derechos y deberes en el empleo de estas tecnologías (Bustos, 2021).

Por otro lado, con relación a los indicadores de esta dimensión se tomaron los siguientes:

Comunicación: la interacción y transmisión de información entre individuos, grupos o dispositivos utilizando tecnología, como correo electrónico, chat en línea o videollamadas (Varela-Ordorica y Valenzuela-González, 2020).

Entornos virtuales: espacios en línea que simulan ambientes físicos donde las personas pueden interactuar, colaborar y realizar actividades, como aulas o mundos virtuales de juegos (United Nations, 2022).

Redes sociales: conforman entornos digitales que posibilitan a los individuos establecer perfiles personales, establecer vínculos con otros usuarios y compartir diversos tipos de contenido, como mensajes, imágenes, videos y enlaces, a través de Facebook, Twitter o Instagram (Varela-Ordorica y Valenzuela-González, 2020).

2.2.2. Aprendizaje Significativo (AS)

Para Ausubel (1983), el Aprendizaje Significativo puede definirse como un modelo teórico que comprende que el aprendizaje esta mediado por procesos cognitivos que consideran la información previa manejada por el estudiante, es decir, representaciones mentales, vivencias, etc., que se adaptan a la nueva información, en un marco referencial en el que dicha información tenga significatividad para la ejecución de actividades escolares y cotidianas.

Al respecto, Gómez et al. (2019) afirmaron que el Aprendizaje Significativo, forma parte de un cuerpo teórico que concibe a los estudiantes como capaces de relacionar la información que reciben con sus experiencias previas, tomando en consideración que sus estructuras cognoscitivas sirven de intermediarias, es decir, comprende al estudiante como un sujeto capaz de organizar la información y

adaptarla a sus fines. Cabe señalar que, a pesar de algunas variaciones conceptuales en torno al AS, la presente investigación empleará la definición del propio gestor de la teoría del Aprendizaje Significativo, es decir Ausubel, debido a la complejidad y originalidad de sus postulados.

Las dimensiones empleadas en la presente investigación se vinculan a los procesos asimilativos descriptos por Ausubel; sin embargo, han sido modificados para mayor comprensión. De esta manera, se conciben 4 dimensiones ineludibles a la hora de abordar este tipo de aprendizaje.

Dimensión conocimientos previos. Es la fase en la que se consideran todos los contenidos previos del estudiante, estos pueden ir desde representaciones hasta vivencias que se convierten en el marco de referencia inmediato que otorga significado a sus acciones (Zegarra, 2020).

En cuanto a sus indicadores, para Flores-Espejo (2018) estos se determinan mediante la evaluación de los aprendizajes, se tomaron los siguientes: conocimientos predeterminantes, experiencias que surgen a partir de vivencias y situaciones vividas en cada persona, pueden ser prácticas o teóricas, y que contribuyen a su aprendizaje.

Dimensión adquisición de información. Se asocia a la transformación de la nueva información que tomó en cuenta los saberes previos, se caracteriza por expandir el marco referencial de significado (Yalli, 2019). Sus indicadores son: nueva información o datos, conceptos o contenidos que se presenta a un individuo en su proceso de aprendizaje; expresión verbal y la escrita, manifestación de lo que piensa por medio del lenguaje escrito con el uso de la oralidad con palabras, códigos y textos para expresar sus pensamientos, ideas y comprensión de un tema.

Dimensión incorporación de la información. De acuerdo con lo expresado por Dávila et al. (2022) abarca el aprovechamiento y utilización con efectividad de la información en diversos entornos, como el académico, la inclusión social y el currículo. La llegada de las TIC a estos contextos ha demostrado una transformación sustantiva en las prácticas de enseñanza, el enfoque de inclusión social y en la disposición para el aprendizaje. De este modo, destaca la trascendencia de la incorporación efectiva de las TIC para garantizar una verdadera inclusión social y el desarrollo de competencias y aptitudes informáticas. De la misma manera, con relación a los indicadores, están: producto cognitivo o resultado del AS; saber asimilado, proceso cognitivo de incorporar lo aprendido; y nueva estructura cognitiva, en el contraste de lo existente con lo nuevo surgen nuevos conocimientos.

Dimensión habilidades y destrezas. Se refiere a la capacidad del estudiante para adquirir y aplicar estas, que le permitan aprender de manera autónoma y efectiva. Existen variadas habilidades; no obstante, para los fines de la investigación los indicadores considerados fueron: desarrollo cognitivo mediante la conformación de nuevas estructuras de pensamiento, habilidades mentales, pensamiento crítico y capacidades de razonamiento ante los nuevos conocimientos y experiencias; las competencias individuales y los desempeños, referidos a las capacidades específicas que una persona desarrolla a lo largo de su proceso de aprendizaje que le permiten enfrentar desafíos y tareas de manera efectiva en diversos contextos (Dávila et al, 2022).

2.3. Definición de términos básicos

Alfabetización digital. Son destrezas de los individuos para hacer una variedad de trabajos en un contexto digital. Esto implica la aptitud para buscar, explorar, evaluar, crear contenido y desarrollar ideas utilizando herramientas y plataformas digitales (Organización de Estados Americanos, 2020).

Aprendizaje. Se trata de un conjunto de fases y elementos fundamentales que permiten la adquisición de conocimientos y habilidades. Estas fases incluyen: motivar, actividades de interés, atender adquisición, comprender, asimilar, aplicación, transferir y evaluación (Osorio et al, 2021).

Aprendizaje significativo. Modelo teórico que comprende que el aprendizaje esta mediado por proceso cognitivos que consideran la información previa manejada por el estudiante, es decir, representaciones mentales, vivencias, etc, que se adaptan a la nueva información, en un marco referencial en el que dicha información tenga significatividad en sus desempeños académicos (Ausubel, 1983).

Brecha digital. Se refiere a la desigualdad en la disponibilidad, utilización o efecto de las TIC entre distintos conjuntos sociales, los cuales pueden estar definidos por factores económicos, geográficos, de género, edad o cultural. Esta disparidad puede evidenciarse en el escaso acceso a tecnologías, la carencia de habilidades digitales, las restricciones en el uso de internet, entre otros aspectos (UNICEF, 2022).

Competencia digital. Un conjunto de habilidades fundamentales relacionadas con el manejo de información, comunicación, participación, pensamiento crítico y creativo y habilidades de resolver problemas. Estas habilidades capacitan a las personas para realizar eficaz y hábilmente actividades relacionadas con la tecnología (Segrera et al., 2020).

Conocimientos previos. Es todo aquello que las personas conocen y que pueden confrontar con nuevo conocimiento para producir otros, varían en su naturaleza y abarcan una diversidad de aspectos, como conocimientos académicos, vivencias individuales, competencias lingüísticas y habilidades sociales (Yauri et al. 2022).

Enseñanza híbrida. Es un método educativo en el cual se emplean acciones de enseñanza en la presencialidad y a la distancia, utilizando tecnologías educativas para dar más calidad y la flexibilidad del aprendizaje. Ello les permite a los estudiantes aprender de manera mixta, utilizando tanto recursos presenciales como online, y adaptándose a sus necesidades y preferencias personales (Carranza, 2021).

Estrategias didácticas apoyadas en las TIC. Son métodos y actividades planeadas por los docentes para propiciar aprendizajes mediante el uso de herramientas tecnológicas (Baque-Reyes y Portilla-Faican, 2021).

Medios tecnológicos. Engloba las herramientas utilizadas para transmitir información o mensajes, los cuales requieren la intervención de dispositivos o instrumentos. Estos recursos son empleados en diferentes contextos, como la educación; con el propósito de propiciar intercambios comunicacionales, cooperación y el proceso de aprendizaje. Incluyen las TIC, medios audiovisuales y recursos informáticos (Ohei, 2019).

Plataformas de aprendizaje. Son instrumentos digitales que facilitan el aprendizaje a distancia. Para los docentes son útiles para alojar cursos, programas y material educativo, así como para promover cambios y una mayor disposición a cooperar en la circulación de conocimientos entre estudiantes y profesores (UNICEF, 2022).

Recursos web. Son elementos utilizados en el entorno digital para diversos fines, como la creación de aplicaciones web, el soporte a la docencia, la gestión de la información, entre otros. Estos recursos pueden incluir archivos virtuales, herramientas en línea, plataformas de comunicación, y otros elementos disponibles en la web (Ohei, 2019).

Tecnologías de la Información y la Comunicación. Sola-Martínez (2020) sostiene que las TIC aluden a las herramientas, metodologías, programas, etc., que permiten recopilar, almacenar, sistematizar, analizar y proliferar datos o información mediante canales o vías asociadas al internet o dispositivos digitales, agentes.

3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de investigación

Al decir de Esteban (2018), dentro de la literatura se registran dos tipos de investigaciones; por un lado, la denominada aplicativa o tecnológica, cuya característica central es la resolución de problemáticas complejas; por otro lado, se alude a la investigación básica, cuya finalidad es la ampliación del conocimiento sobre un problema en un área o momento determinado.

Por lo expuesto, la presente investigación fue básica ya que busca la ampliación del conocimiento mediante la obtención de información relevante y fidedigna, sobre la relación entre las variables de estudio. Asimismo, en base al tipo de investigación, se optó por un nivel de estudio explicativo, dado que se describieron las características de una situación a partir de las percepciones de los sujetos (Guevara et al., 2020). Adicionalmente, ya que los instrumentos se aplicaron una única vez, se determina que la investigación también es transversal.

3.2. Diseño de investigación

Según Hernández et al. (2014) se distinguen dos diseños de investigación; por un lado, el experimental, caracterizado por manipular los entornos de estudio, necesitar de una pre y post recolección de datos y dos grupos muestrales; por otro lado, se encuentra el diseño no experimental, definido por Bernal (2010) como aquel que analiza los fenómenos de estudio sin alterar el medio en el que desarrollan. Para esta investigación se optó por el diseño no experimental, dado que no se contó con un grupo de control y se busca relacionar las variables propuestas.

Por otro lado, según Cegarra (2005) los estudios correlacionales se caracterizan por plantear hipótesis que relacionan las categorías o variables empleadas en las investigaciones. Por tal razón, se aplicó el estudio correlacional, a fin de investigar la relacionar entre las variables.

Asimismo, Hernández y Mendoza (2018) manifestaron que el enfoque cuantitativo se caracteriza por descomponer el fenómeno de investigación y la cuantificación de los resultados; es decir, las investigaciones que asumen este enfoque, necesariamente, emplean un conjunto de instrumentos para medir las variables con las que trabajen. De este modo, la presente investigación empleó el enfoque cuantitativo, con el fin de medir las variables.

3.3. Método de investigación

El método empleado fue el analítico, caracterizado por permitir el estudio del fenómeno en sus elementos más significativos, es decir, permite la descomposición de dicho fenómeno en sus partes más elementales para un estudio minucioso (Hernández et al., 2014).

3.4. Población, muestra y muestreo

3.4.1. Población

Sobre ésta, Hernández y Mendoza (2018) explican que es el conjunto total de elementos que cumplen con un conjunto específico de características o especificaciones; en ese sentido, la población de la presente investigación estuvo conformada por un total de 1071 estudiantes de la Facultad de Educación de la UNMSM.

3.4.2. Muestra

Conforme a lo expuesto por Cegarra (2005), para determinar la muestra se emplea una serie de reglas y procedimientos con los cuales se escoge una parte de la población, esta representará lo que ocurre en aquella. Esta muestra comparte una serie de características enunciados a continuación:

Considerar únicamente a los educandos de la Facultad de Educación matriculados en el primer semestre lectivo del 2023.

Por otro lado, para establecer el número de la muestra se usó la operación:

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2(N-1)+Z^2\sigma^2}$$

Donde:

N: tamaño de la población objeto de estudio = 1071

Z: nivel de confianza deseado = 95% = 1.96

P: probabilidad de éxito = 0.5

Q: probabilidad de fracaso = 0.5

E: margen de error = 0.05

n: muestra = 283

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Rodríguez y Pérez (2017) describen la encuesta como una técnica para obtener datos sobre el fenómeno, especialmente cuando se requiere procesar información. En ese sentido, el estudio actual utilizó encuestas como técnica principal para recopilar datos sobre las dos variables planteadas, implementando dos cuestionarios como instrumentos.

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

En este apartado se empleó el programa SPSS V-28 y Microsoft Excel para procesar, organizar y analizar la información.

3.7. Aspectos éticos

La presente investigación se amparó en las directrices del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), específicamente toma en consideración las siguientes directrices:

Autoría y publicación de resultados de la investigación científica. Toda la información consignada es objetiva y se sustenta en la verdad, sin dejar de mencionar que toda la información está debidamente sustentada; por tanto, no se incurre en plagio ni el auto plagio, ya que se trata de una investigación original.

Protección del sujeto de la investigación científica. La investigación se realizó con el consentimiento informado de la institución. Además, la información extraída de los participantes es sumamente confidencial y empleada para fines meramente académicos.

4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados

La información obtenida por medio de la aplicación de los instrumentos de estudio se tabuló a través del software ofimático Excel 2019 con el fin de establecer parámetros necesarios para el abordaje del SPSS V.28 en los tablones y figuras de frecuencias y porcentajes. Esta tabulación corresponde a la etapa denominada análisis descriptivo. Aunado a ello, estos datos se utilizaron para el análisis de fiabilidad e inferencial, a fin de establecer una relación entre variables y dimensiones. En esta sección se expone un enfoque sistemático para analizar los hallazgos estadísticos de la actual investigación.

Estudio de confianza de los instrumentos de recopilación de la información. Esto toma en consideración a las variables (V) y las dimensiones (D) donde se dice que, si estas últimas son confiables, más aún si es confiable en su vínculo con la variable. Estos se esclarecen por medio del estadístico de confiabilidad Alfa de Cronbach.

Análisis descriptivo de V y D de estudio. Esto se promueve por medio de la tabulación de las frecuencias y porcentajes de participación de los sujetos de estudio mediante la inducción de una escala de interpretación de resultados denominada Baremos.

Análisis estadístico inferencial. Esto se logra por medio del abordaje del estadístico Chi cuadrado para la determinación en la relación de las TIC con el AS. Esto se logró por medio del empleo del software estadístico.

4.1.1. Análisis de confiabilidad

Existen numerosos métodos y fórmulas para determinar la fiabilidad de un instrumento de medida utilizando una escala Likert. Hernández y Mendoza (2018) nos muestran teóricamente que la fiabilidad de los instrumentos se basa en el nivel de confianza parametrizándolo cuantitativamente. En este método de confiabilidad, los resultados son obtenidos mediante la escala de Cronbach. Muñoz (2019) clarifica en una tabla de escalas la valoración de confiabilidad (ver tabla 1).

Tabla 1:

Escala de apreciación de Alfa de Cronbach

Apreciación de Alfa de Cronbach	Consideración
0.95 A+	Muy elevado o excelente
0.90-0.95	Elevado
0.85-0.90	Muy bueno
0.80-0.85	Bueno
0.75-0.80	Muy respetable
0.70-0.75	Respetable
0.65-0.70	Mínimamente aceptable
0.40-0.65	Moderado
0.00-0.40	Inaceptable

Fuente. Muñoz (2019) “Análisis de la situación de la metodología para proyectos de servicios tecnológicos” Pág. 53-55”

Estos intervalos fueron tomados en cuenta para examinar y comprender los resultados de este coeficiente, después de aplicarlo al cuestionario (instrumento), a sus variables e indicadores.

Consecuentemente, en cuanto a la confiabilidad del instrumento, se ejecutó una prueba piloto a 60 personas de esta especialidad, diferentes de la muestra. En cuanto al coeficiente mencionado, fue de 0.998 para las “TIC” y 0.875 para el “AS”. Ello fue indicativo de una aceptable validez en la confiabilidad del instrumento. Estos rangos se esclarecen en la tabla 2.

Tabla 2:

Valoración de Alfa de Cronbach

Variables/Dimensiones	Ítems	Alfa de Cronbach
TIC	18	0.998
Instrumental	8	0.790
Cognitiva	6	0.888
Actitudinal	4	0.971
AS	20	0.959
Conocimientos previos	4	0.932
Adquisición de la información	6	0.976
Incorporación de la información	5	0.998
Habilidades y destrezas	5	0.680

4.1.2. Validación por juicio de expertos

Tabla 3:

Validación por juicio de expertos

Jueces	Instrumento 1	Instrumento 2
1	95%	95%
2	98%	97.8%
3	98%	97%
4	95%	95%
5	98.3%	98%

Después de someter los instrumentos al juicio de expertos para garantizar la validez y confiabilidad de los criterios de coherencia, suficiencia, relevancia y claridad en cada ítem de las variables, se encontró una consistencia relativa, ya que todos los ítems superaron el límite crítico de 0.5. En cuanto a la primera variable de las TIC, el coeficiente muestra una conformidad que oscila entre 0.646 y 1, mientras que, en el cuestionario de AS, los índices van de 0.5 a 1. En ese sentido, se puede concluir que existe conformidad entre los rangos asignados por los expertos y se distinguen los indicadores con un alto nivel de logro.

4.1.3. Análisis descriptivo

A continuación, se detallan los resultados obtenidos tras la aplicación de los instrumentos de investigación a la muestra de estudio. Se recuerda que los mismos se encuentran distribuidos de la siguiente manera: un primer instrumento de 18 ítems que aborda la variable TIC y un segundo instrumento de 20 ítems que aborda la variable AS; ambos proporcionados a un foco muestral de 283 estudiantes de la Facultad de Educación de la UNMSM.

Consecuentemente, se ha establecido parámetros o intervalos de escala interpretativa de la información (Baremo) para la comprensión más exhaustiva de la información bajo la escala Likert de los instrumentos. En tal virtud, se puede evidenciar en la matriz operacional de las variables.

Variable: TIC

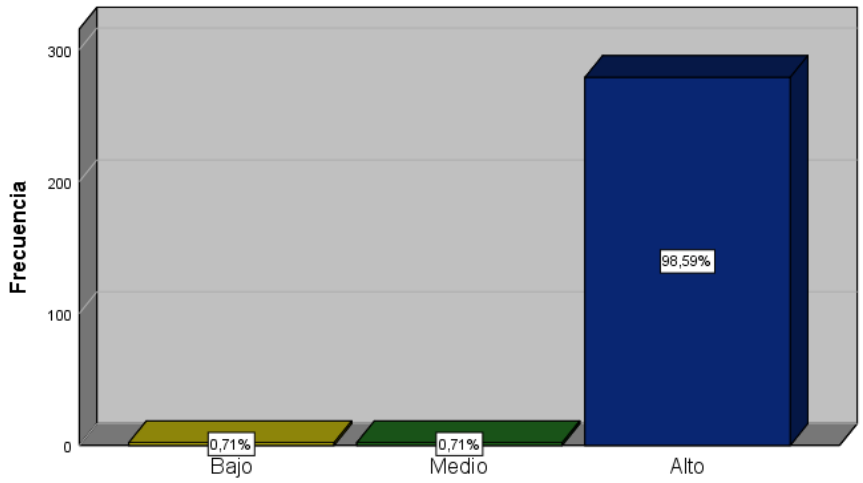
Tabla 4:

Nivel de las TIC

		Frecuencia	%	%válido	%acumulado
Válido	Bajo	2	0,7	0,7	0,7
	Medio	2	0,7	0,7	1,4
	Alto	279	98,6	98,6	100,0
	Total	283	100,0	100,0	

Figura 1:

Descripción gráfica del grado de las TIC



Interpretación:

La tabla 4 y figura 1 muestra que el 98.6% (279) de discentes están en un nivel alto, mientras que el 0.7% (2) se posicionan en un nivel medio y bajo respectivamente. Significando que, un nivel alto del manejo de las TIC considera la capacidad avanzada de utilizar eficientemente una amplia gama de herramientas y recursos digitales para facilitar el aprendizaje, la indagación, la comunicación y la colaboración. Promoviendo la presencia de nuevas habilidades como elaborar presentaciones multimedia, crear y compartir contenido digital y la elaboración de

proyectos de programación. También, implica la presencia a la ética digital por el respeto a la privacidad, seguridad en línea y derechos de autor. Asimismo, los estudiantes con un manejo eficiente de las TIC se encuentran listos para maximizar su potencial de aprendizaje en los entornos digitales, preparados para los cambios.

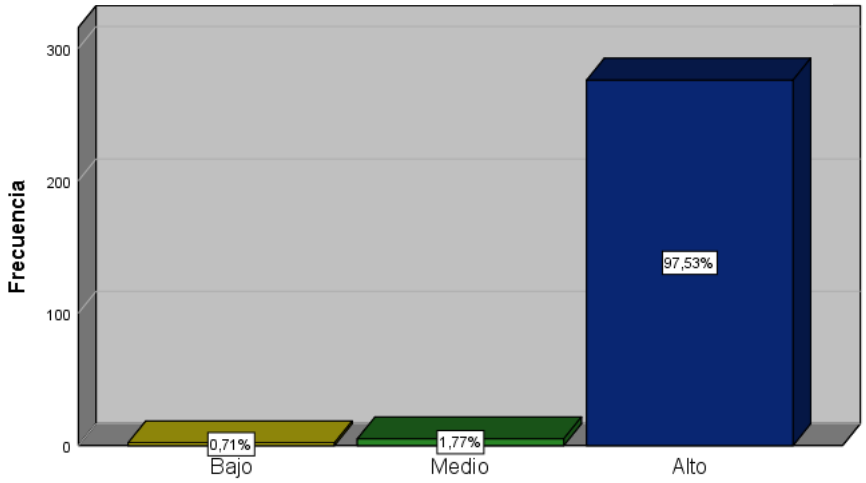
Tabla 5:

Nivel de la D instrumental

		Frecuencia	%	%válido	%acumulado
Válido	Bajo	2	0,7	0,7	0,7
	Medio	5	1,8	1,8	2,5
	Alto	276	97,5	97,5	100,0
	Total	283	100,0	100,0	

Figura 2:

Descripción gráfica del grado de la D instrumental



Interpretación:

La tabla 5 y figura 2 muestra que un 97.5% (276) de discentes se encuentran en un nivel alto, el 1.8% (5) se encuentra medio y el 0.7% (2) en el bajo. En ese sentido, un nivel alto se refiere a la habilidad y competencia avanzada en el uso

práctico y técnico de herramientas y recursos tecnológicos. Significando que, los discentes conocen del funcionamiento básico de las tabletas, equipos portátiles y smartphones; pero también poseen habilidades más complejas en cuanto a la utilización del software, aplicaciones educativas y plataformas en línea de forma eficiente. Por ello, se pueden adaptar rápidamente a las nuevas tecnologías, resolver problemas técnicos y aplicar estas herramientas de forma didáctica en la enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, el manejo de las TIC, también implican una comprensión compleja de cómo estas herramientas tecnologías deben ser empleadas para acceder a la información, organizarla, procesarla y presentarla, a fin de enriquecer a la educación. La dimensión instrumental de las TIC es importante para navegar con éxito en los entornos académicos y profesionales del siglo XXI, marcado por una rápida evolución y transformación tecnológica.

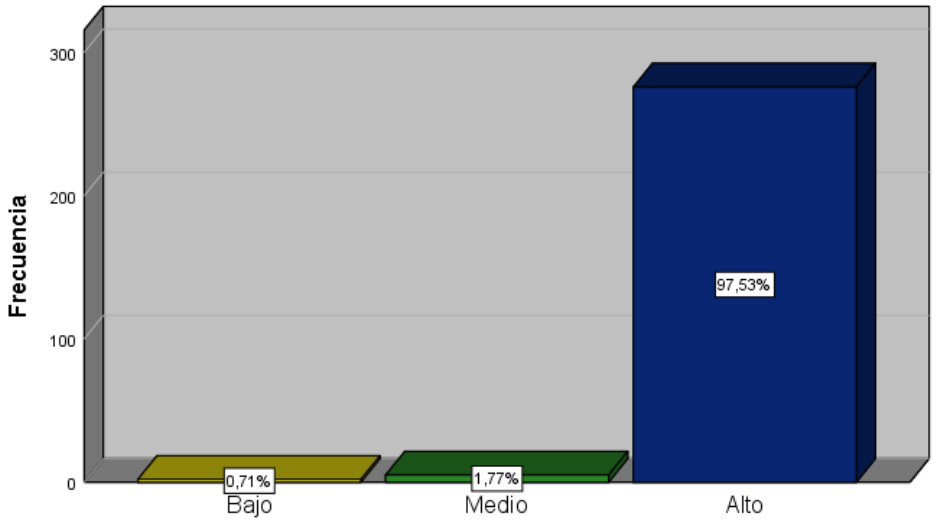
Tabla 6:

Nivel de la D cognitiva

		Frecuencia	**%**	**%válido**	**%acumulado**
Válido	Bajo	2	0,7	0,7	0,7
	Medio	5	1,8	1,8	2,5
	Alto	276	97,5	97,5	100,0
	Total	283	100,0	100,0	

Figura 3:

Descripción gráfica del grado de la D cognitiva



Interpretación:

En la tabla 6 y figura 3 se observa que el 97.5% (276) de los educandos están en un nivel de respuesta alto, el 1.8% (5) en el medio y el 0.7% (2) en el nivel bajo. Significando que, un nivel alto del manejo de la D cognitiva de las TIC en estudiantes de educación de una universidad peruana postpandemia señala una significativa comprensión y habilidad de integrar las tecnologías como parte importante del aprendizaje desde una mirada crítica y reflexiva. Haciendo énfasis en las destrezas de emplear el pensamiento crítico en la resolución de problemas y habilidades analíticas. Por ello, los educandos con un alto manejo de la dimensión cognitiva logran evaluar de manera crítica y relevante las fuentes y contenidos de información buscados en línea, teniendo la capacidad de diferenciar las fuentes confiables y no confiables. Asimismo, también se emplea el uso de habilidades para sintetizar y organizar la información encontrada en línea transformándola en AS. También, estos estudiantes tendrán la capacidad de reflexionar sobre su aprendizaje y enseñanza brindado por medio de la tecnología, adaptándolas para mejorar su eficiencia y eficacia

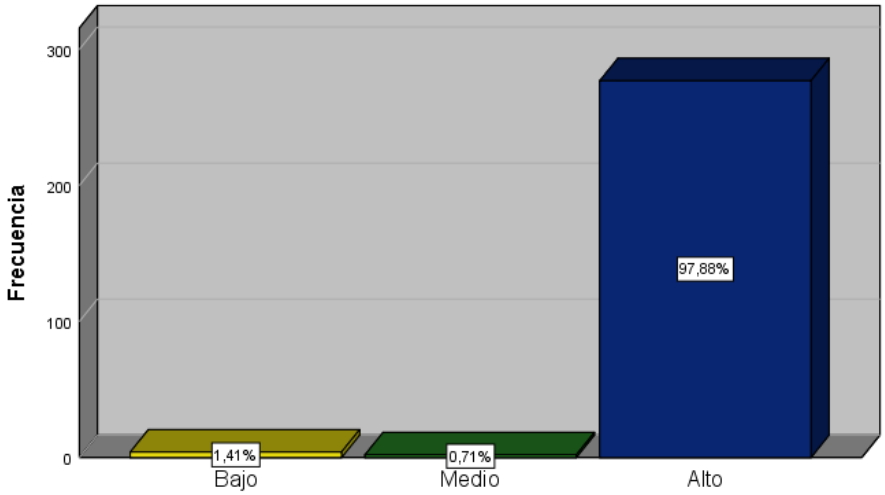
Tabla 7:

Nivel de la D actitudinal

		Frecuencia	%	%válido	%acumulado
Válido	Bajo	4	1,4	1,4	1,4
	Medio	2	0,7	0,7	2,1
	Alto	277	97,9	97,9	100,0
	Total	283	100,0	100,0	

Figura 4:

Descripción gráfica del grado de la D actitudinal



Interpretación:

En la tabla 7 y figura 4 se observa que del 100% de la muestra el 97.9% (277) de educandos mostró un nivel de respuesta alto, el 1.4% (4) se posiciona en un nivel bajo y el 0.7% (2) en el nivel medio de respuesta. Significando que, el nivel alto de manejo de la D actitudinal de las TIC en estudiantes de educación de una universidad peruana postpandemia evidencia una imagen abierta, positiva y responsable con el uso de ellas. Los educandos demuestran entusiasmo y

motivación para adoptar nuevas herramientas tecnológicas dentro de su aprendizaje, resaltando su importancia en la mejora de la calidad de la educación. También, se resalta la ética digital que comprende en cuanto a los derechos de autor, seguridad en línea y el respeto a la privacidad en los espacios digitales. En efecto, la dimensión actitudinal en las TIC comprende una interacción consciente, critica y reflexiva de la era digital en la vida académica, profesional y laboral, basándose en los valores éticos del compromiso, respeto y responsabilidad durante el aprendizaje mediado por la tecnología.

Variable: AS

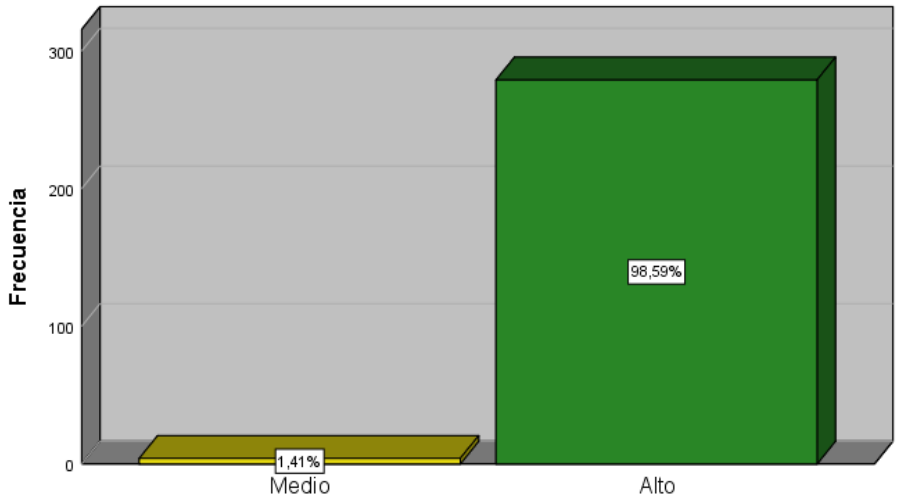
Tabla 8:

Nivel de la variable AS

		Frecuencia	%	%válido	%acumulado
Válido	Medio	4	1,4	1,4	1,4
	Alto	279	98.6	98.6	100,0
	Total	283	100,0	100,0	

Figura 5:

Descripción gráfica del grado de la variable AS



Interpretación:

En la tabla 8 y figura 5 se evidencia que el 98.6% (279) de estudiantes se ubicó en un nivel alto y el 1.4% (4) en uno medio de respuesta. Significando que, un nivel alto de manejo en el AS en los estudiantes de una universidad peruana postpandemia comprende la capacidad de poder conectarse de manera compleja y personal a los nuevos conocimientos con las respectivas experiencias previas y lo que ya saben, para lograr una enriquecedora interpretación de los contenidos asimilados. Por ello, los estudiantes no se limitan en realizar una acción mecánica de la información, sino en procurar integrar de manera activa en sus estructuras cognitivas existentes; facilitando la aplicación de estos conocimientos en diversos contextos y situaciones reales. Asimismo, los estudiantes con un nivel alto de AS son capaces de reflexionar de manera critica con respecto a lo aprendido para utilizar su comprensión en la resolución de problemas complejos. Además, fomenta un mayor grado de motivación e interés por seguir aprendiendo; ya que, los estudiantes perciben los contenidos educativos como relevantes y valiosos para su vida personal y profesional.

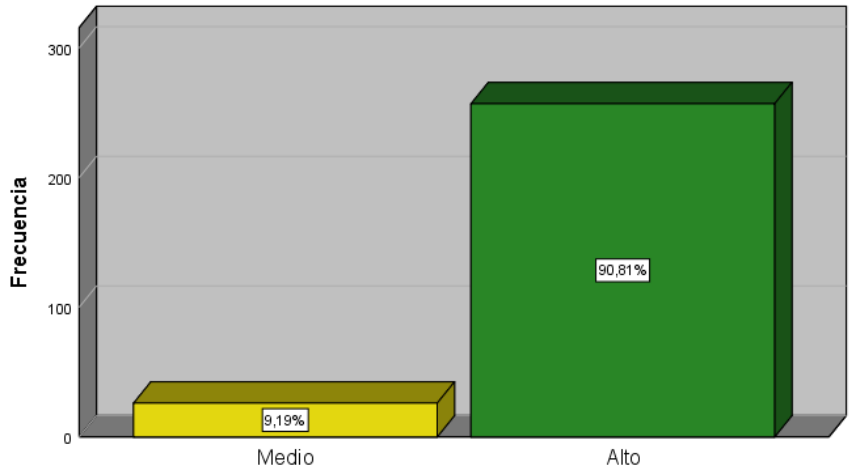
Tabla 9:

Nivel de la D conocimientos previos

		Frecuencia	**%**	**%válido**	**%acumulado**
Válido	Medio	26	9,2	9,2	9,2
	Alto	257	90.8	90.8	100,0
	Total	283	100,0	100,0	

Figura 6

Descripción gráfica del grado de D conocimientos previos



Interpretación:

En la tabla 9 y figura 6 demuestra que el 90.8% (257) de los discentes están en un nivel alto y el 9.2% (26) se posiciona en el nivel medio. Significando que, un nivel alto del manejo de la dimensión en estudiantes de educación de una universidad peruana postpandemia comprende que estos tienen la habilidad de relacionar y emplear de manera efectiva sus conocimientos previos para poder construir los nuevos aprendizajes. En ese sentido, son capaces de reflexionar con respecto a lo que ya saben para abordar nuevos contenidos, facilitando la relación entre los conocimientos ya existentes con los nuevos de forma coherente y estructurada.

La capacidad de relacionar activamente los conocimientos previos con el nuevo conocimiento procura obtener una mayor retención y comprensión significativa de la información, promoviendo también un alto nivel de motivación hacia el proceso de aprendizaje volviéndola relevante y significativa para el estudiante. Demostrando una actitud crítica, tomando provecho de su capacidad en

cuestionar, investigar y expandir su comprensión en el arte del saber. En efecto, el manejo sustancial de los conocimientos previos es importante para el desarrollo de un eficiente AS, debido a que permite crear de forma activa y autónoma su propio camino del conocimiento.

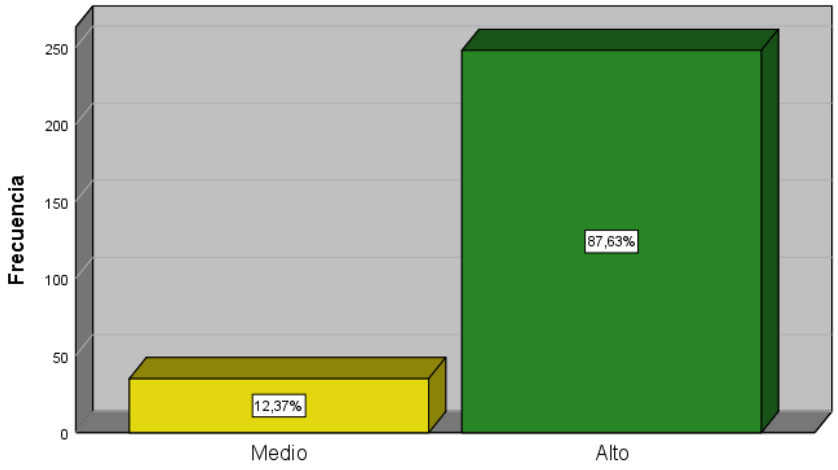
Tabla 10:

Nivel de la D adquisición de información

		Frecuencia	%	%válido	%acumulado
Válido	Medio	35	12,4	12,4	12,4
	Alto	248	87.6	87.6	100,0
	Total	283	100,0	100,0	

Figura 6:

Descripción gráfica del grado de D adquisición de información



Interpretación:

En la tabla 10 y figura 7 se evidencia que el 87.6% (248) de estudiantes se encontró en un nivel alto y el 12.4% (35) está en el nivel medio. Significando que, el nivel alto del manejo de la dimensión adquisición de la información dentro del AS

comprende el desarrollo de habilidades complejas tales como la búsqueda, identificación, evaluación y selección de la información en sus conocimientos existentes. Estos estudiantes aprovechan eficientemente el empleo de estrategias críticas, analíticas y reflexivas para discernir en la fiabilidad, calidad y relevancia de la información.

Su competencia se circunscribe a la recolección, organización y síntesis de la información de forma pertinente y coherente en la comprensión de los temas. En ese sentido, se facilita el desarrollo de nuevas perspectivas y entendimientos, sustentado en la construcción del conocimiento de manera significativa y relevante. La adquisición de la información es fundamental para el AS, debido a que brinda la materia prima para que los educandos creen y expandan su comprensión del mundo.

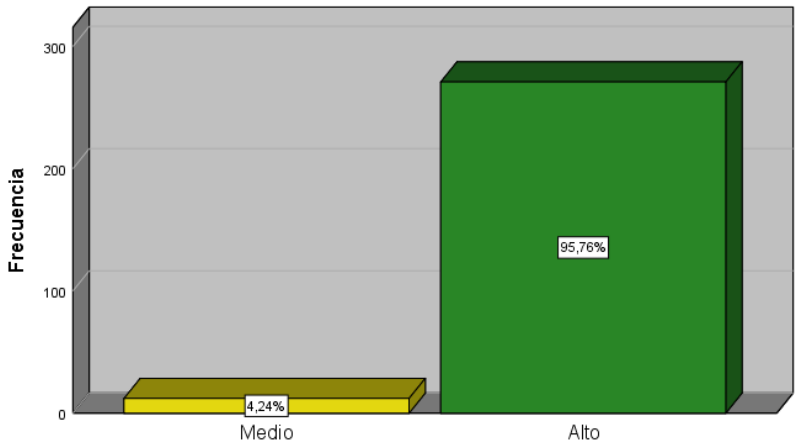
Tabla 11:

Nivel de la D incorporación de la información

		Frecuencia	**%**	**%válido**	**%acumulado**
Válido	Medio	12	4,2	4,2	4,2
	Alto	271	95.8	95.8	100,0
	Total	283	100,0	100,0	

Figura 7:

Descripción gráfica del grado de D incorporación de la información



Interpretación:

En la tabla 11 y figura 8 se observa que el 95.8% (271) de estudiantes respondió en un nivel alto y el 4.2% (12) se encuentra en un nivel medio. En ese sentido, el nivel alto de manejo de la D de incorporación de la información del AS indica la capacidad para integrar nueva información de forma efectiva dentro de su estructura cognitiva preexistente. Implicando el poder entender y retener la información; además, de conectarla con los conocimientos previos, identificando los patrones, principios y conceptos que relacionan lo conocido con lo nuevo. Por ello, los estudiantes pueden reflexionar sobre la nueva información, reorganizándola y reinterpretándola, facilitando su aplicación en la vida cotidiana.

La capacidad de incorporación comprende la asimilación permanente y activa de la información, el cual permite la creación del conocimiento significativo. Por ello, la incorporación efectiva y constante de la información es relevante en el aprendizaje significativo, debido a que les brinda una comprensión profunda de los contenidos académicos y también aplicarlos de forma innovadora en la vida cotidiana.

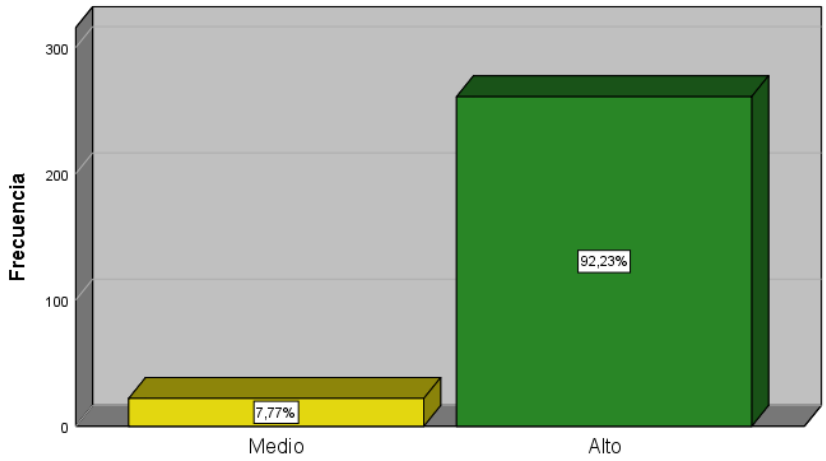
Tabla 12:

Nivel de la D habilidades y destrezas

		Frecuencia	%	%válido	%acumulado
Válido	Medio	22	7,8	7,8	7,8
	Alto	261	92.2	92.2	100,0
	Total	283	100,0	100,0	

Figura 8:

Descripción gráfica del grado de D habilidades y destrezas



Interpretación:

En la tabla 12 y figura 9 se observa que el 92.2% (261) de los estudiantes, presentó un nivel alto, mientras que el 7.8% (22) se encontró en el nivel medio. Significando que, el nivel alto de manejo de la D de habilidades y destrezas del AS en estudiantes de educación de una universidad peruana postpandemia, quienes adquieren los conocimientos de fuentes teóricas y desarrollan aptitudes para poner en práctica esos conocimientos en situaciones cotidianas.

Significando que, los estudiantes pueden transferir lo aprendido en el aula hacia contextos diversos, utilizando habilidades de pensamiento crítico. Estos son capaces de adaptarse a situaciones cambiantes, resolver problemas y reflexionar

sobre las diferentes opciones a la hora de aprender y mejorar constantemente. También, estas habilidades y destrezas, comprende la capacidad de trabajar en equipo, comunicar las ideas claramente y emplear las TIC de forma eficiente. En ese sentido, un alto nivel de esta dimensión, indica que el estudiante logra un aprendizaje sustancial, formándolo para un mundo que está en constante cambio y transformación.

4.2. Contrastación de hipótesis

La prueba para delimitar la normalidad aplicada fue la de Kolmogórov-Smirnov, por tratarse de datos no paramétricos, esta garantizó que la muestra seleccionada representa estadísticamente a la población, y a su valor *p* fue analizada a partir de las hipótesis nula y alternativa.

$$Ha = p < 0.05\ Los\ datos\ no\ tienen\ un\ comportamiento\ de\ distribución\ normal$$

$$Ho = p > 0.05\ Los\ datos\ tienen\ un\ comportamiento\ de\ distribución\ normal$$

Tabla 13:

Prueba de normalidad de los datos

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	**gl**	**Sig.**	**Estadístico**	**gl**	**Sig.**
Inst.	0,535	283	0,000	0,135	283	0,000
Cog.	0,535	283	0,000	0,135	283	0,000
Act.	0,535	283	0,000	0,122	283	0,000
TIC	0,531	283	0,000	0,090	283	0,000
CP	0,533	283	0,000	0,326	283	0,000
AI	0,522	283	0,000	0,385	283	0,000
II	0,541	283	0,000	0,201	283	0,000
HD	0,536	283	0,000	0,295	283	0,000
AS	0,533	283	0,000	0,094	283	0,000

Interpretación:

Dado que la prueba de normalidad de los datos de la tabla 13 indicó que las variables y las dimensiones no presentaban normalidad (el valor-*p* es inferior al valor de significación teórico α = 0.05), se tomó el paramétrico Chi cuadrado para la contrastación de hipótesis de estudio.

4.2.1. Resultados previos

Según los resultados de la tabla 13, se observa que las TIC ejercen relación con el AS de los estudiantes de educación de la UNMSM. Se alcanzó un índice del Chi cuadrado de 40.554 y una significancia de 0.000 ($p<0.05$), que permite afirmar la dependencia de una variable con respecto a la otra.

Tabla 14:

Información de ajuste de los modelos

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	40, 554a	4	0,000
Razón de verosimilitud	212,304	4	0,000
Asociación lineal por lineal	187,765	1	0,000
N de casos válidos	112		

Nota: 3 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,37.

Interpretación:

Se observó que el segundo supuesto inferencial, el cual se debe cumplir con respecto al ajuste de las variables, el valor de significancia fue de 0.198 ($p>0.05$). Si esta es superior a 0.05, con respecto a la “norma de contrastación”, es posible usar el “modelo de regresión logística ordinal”, dado que posee precisión explicativa suficiente para producir el análisis predictivo del comportamiento de variable independiente con respecto a la dependiente. En contraste con el análisis de significancia en la información de ajuste de modelo, cuando supera el 0.05 explica el modelo de regresión para el análisis de prueba de bondad para el Chi cuadrado.

Tabla 15:

Prueba Chi cuadrado

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	76.421	71	0.198
Desvianza	69.564	71	0.396

Nota: Función de enlace Logit.

Contrastación de hipótesis

Parámetros de contrastación

Estadístico de prueba: regresión logística ordinal

Nivel de significancia: α = 0.05

4.2.2. Hipótesis de investigación

Existe una relación entre el empleo de las TIC y el AS de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Hipótesis estadísticas

H0: No existe una relación entre el empleo de las TIC y el AS de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Ha: Existe una relación entre el empleo de las TIC y el AS de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Tabla 16:

Pseudo R Cuadrado de las TIC con el AS

Parámetro	Estadístico
Cox y Snell	0.110
Nagelkerke	0.810
McFadden	0.143

Nota: Función de enlace Logit.

Interpretación:

En la tabla 16 la medición de Pseudo R cuadrado, el valor mínimo fue de 0.110 (Cox y Nell) y el máximo de 0.810 (Nagelkerke), ello se traduce en un adecuado intervalo predictivo, el cual estaría entre 11% y 81.0%. Asimismo, la fórmula de Nagelkerke demostró que la variabilidad del AS depende del 81.0% de las TIC.

Tabla 17:

Estimación de los Parámetros para las variables

							Intervalo de confianza al 95%	
		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral	[AS = 1]	2.8651	1.982	5.265	1	0.002	0.333	8.234
	[AS = 2]	9.273	1.682	18.253	1	0.000	3.112	13.321
Ubicación	TICS	0.009	0.065	31.430	1	0.000	0.089	0.321

Nota: Función de enlace Logit.

Interpretación:

En la tabla 17 se apreció que posee un valor de 0.000, por debajo de 0.05 ($p<0.05$), y con ello es rechazada Ho. En consecuencia, se afirma que el empleo de las TIC se relaciona significativamente con el AS de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Tabla 18:

Análisis de correlación entre las TIC con el AS

			TIC	**AS**
Rho de Spearman	Tecnologías de la Información y la Comunicación	Coeficiente de correlación	1,000	0,888**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	283	283
	Aprendizaje Significativo	Coeficiente de correlación	0,888**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	282	283

***. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).*

Interpretación:

De lo anterior se desprende, el coeficiente de Spearman entre las variables TIC y el AS fue de 0.888 con un p-valor de 0.000 (*p<0.05*); ello expresa una vinculación significativa y positiva entre estas.

4.2.3. Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Existe una relación entre el empleo de las TIC y los conocimientos previos de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Hipótesis estadísticas

H0: No existe una relación entre el empleo de las TIC y los conocimientos previos de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Ha: Existe una relación entre el empleo de las TIC y los conocimientos previos de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Tabla 19:

Pseudo R Cuadrado de las TIC con la D conocimientos previos

Parámetro	Estadístico
Cox y Snell	0.050
Nagelkerke	0.710
McFadden	0.098

Nota: Función de enlace Logit.

Interpretación:

Por su lado, la formulación Pseudo R cuadrado, el límite mínimo fue de 0.050 (Cox y Nell) y el máximo 0.710 (Nagelkerke), ello manifiesta que un apropiado

margen predictivo es de 5% a 71.0%. Asimismo, este coeficiente conlleva que la variabilidad de la D conocimientos previos (CP) depende del 71.0% de las TIC.

Tabla 20:

Estimaciones de los Parámetros del cociente emocional intrapersonal en el RA

							Intervalo de confianza al 95%	
		Estimación	**Desv. Error**	**Wald**	**gl**	**Sig.**	**Límite inferior**	**Límite superior**
Umbral	[TICS= 1]	0.723	2.241	0.301	1	0.505	1.293	3.133
	[TICS = 2]	3.222	2.380	8.331	1	0.001	2.333	8.122
Ubicación	CP	0.321	0.041	17.186	1	0.000	0.136	0.432

Nota: Función de enlace Logit.

Interpretación:

Tal como se describe en el cuadro 19, el valor de la significancia fue de 0.000, menor a 0.05 ($p<0.05$), indicativo de rechazo a la hipótesis nula (Ho). En consecuencia, existe una relación significativa entre el empleo de las TIC y los conocimientos previos de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Tabla 21:

Análisis de correlación de las TIC con la D conocimientos previos

			TIC	CP
Rho de Spearman	Tecnologías de la Información y la Comunicación	Coeficiente de correlación	1,000	0,819**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	283	283
	CP	Coeficiente de correlación	0,819**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	283	283

***. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).*

Interpretación:

Ante estas evidencias, la correlación de Spearman entre las TIC y la D conocimientos previos, igual a 0.819 con un p-valor de 0.000 ($p<0.05$); llevó a constatar la relación significativa y positiva entre estas.

Hipótesis específica 2

Existe una relación entre el empleo de las TIC y la adquisición de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Hipótesis estadísticas

H0: No existe una relación entre el empleo de las TIC y la adquisición de la información de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Ha: Existe una relación entre el empleo de las TIC y la adquisición de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Tabla 22:

Pseudo R Cuadrado de las TIC con la D adquisición de la información

Parámetro	Estadístico
Cox y Snell	0.065
Nagelkerke	0.859
McFadden	0.121

Nota: Función de enlace Logit.

Interpretación:

Para esta, la Pseudo R cuadrado, el valor mínimo fue de 0.065 (Cox y Nell) y el máximo 0.859 (Nagelkerke), por lo cual un buen intervalo de predicción va de 6.5% a 85.9%. De igual forma, este último coeficiente determina que la variabilidad de la D adquisición de la información (AI) depende del 85.9% de las TIC.

Tabla 23:

Estimaciones de los Parámetros de las TIC con la D adquisición de la información

							Intervalo de confianza al 95%	
		Estimación	Des. Error	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral	[TICS=1]	0.666	1.987	0.405	1	0.005	2.543	4.213
	[TICS = 2]	2.920	3.111	9.210	1	0.003	3.232	7.543
Ubicación	AI	0.341	0.053	16.232	1	0.000	0.243	0.321

Nota: Función de enlace Logit.

Interpretación:

En la tabla 23 se recoge que el valor de la significancia fue de 0.000, que es menor a 0.05 (p<0.05), en consecuencia, se rechaza Ho. Con ello se confirmó que existe una relación significativa entre el empleo de las TIC y la adquisición de la información de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Tabla 24:

Análisis de correlación de las TIC con la D adquisición de la información

			TIC	AI
Rho de Spearman	Tecnologías de la Información y la Comunicación	Coeficiente de correlación	1,000	0,914**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	283	283
	AI	Coeficiente de correlación	0,914**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	283	283

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

Para complementar, el coeficiente de correlación de Spearman entre las TIC y la y la D adquisición de la información, fue de 0.914 con un p-valor de 0.000 (*p<0.05*); se demuestra con ello que entre estas existe una relación significativa y positiva.

Hipótesis específica 3

Existe una relación entre el empleo de las TIC y la incorporación de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Hipótesis estadísticas

H0: No existe una relación entre el empleo de las TIC y la incorporación de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Ha: Existe una relación entre el empleo de las TIC y la incorporación de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Tabla 25:

Pseudo R Cuadrado de las TIC con la D incorporación de información

Parámetro	Estadístico
Cox y Snell	0.043
Nagelkerke	0.901
McFadden	0.080

Nota: Función de enlace Logit.

Interpretación:

Para Pseudo R cuadrado, el valor mínimo fue de 0.043 (Cox y Nell) y el máximo 0.901 (Nagelkerke), de esta forma un buen intervalo de predicción va de 4.3% a 90.1%. De tal manera, que el Nagelkerke señala la variabilidad de la D incorporación de la información (II) y depende del 90.1% de la variable TIC.

Tabla 26:

Estimaciones de los Parámetros de las TIC con la D incorporación de la información

							Intervalo de confianza al 95%	
		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral	[TIC= 1]	0.666	1.874	0.765	1	0.009	3.433	4.333
	[TIC= 2]	2.423	3.434	9.222	1	0.003	1.444	9.222
Ubicación	II	0.654	0.060	16.200	1	0.000	0.606	0.0

Nota: Función de enlace Logit.

Interpretación:

En la tabla 25 se detalla que la significancia fue de 0.000, inferior a 0.05 ($p<0.05$), con ello se rechaza Ho. Se confirmó que existe una relación significativa entre el empleo de las TIC y la incorporación de la información de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Tabla 27:

Análisis de correlación de las TIC con la D incorporación de la información

			TIC	II
Rho de Spearman	Tecnologías de la Información y la Comunicación	Coeficiente de correlación	1,000	0,698**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	283	283
	II	Coeficiente de correlación	0,698**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	283	283

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 27 la correlación de Spearman entre la variable TIC y la D incorporación de la información fue de 0.698 con un p-valor de 0.000 (*p<0.05*); con ello se probó que existe una relación significativa y positiva entre las TIC y la incorporación de la información.

Hipótesis específica 4

Existe una relación significativa entre el empleo de las TIC y el desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Hipótesis estadísticas

H0: No existe una relación significativa entre el empleo de las TIC y el desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Ha: Existe una relación significativa entre el empleo de las TIC y el desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Tabla 28:

Pseudo R Cuadrado de las TIC con la D habilidades y destrezas

Parámetro	Estadístico
Cox y Snell	0.041
Nagelkerke	0.956
McFadden	0.089

Nota: Función de enlace Logit.

Interpretación:

Para la Pseudo R cuadrado, el valor mínimo fue de 0.041 (Cox y Nell) y el máximo 0.956 (Nagelkerke), se deduce que un buen intervalo de predicción está entre 4.1% y el 95.6%. El índice de Nagelkerke señala que la variabilidad de la D habilidades y destrezas (HD) depende del 95.6% de las TIC.

Tabla 29:

Estimaciones de los Parámetros de las TIC con la D habilidades y destrezas

							Intervalo de confianza al 95%	
		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral	[TIC= 1	0.723	2.241	0.301	1	0.505	1.293	3.133
	[TIC= 2	3.222	2.380	8.331	1	0.001	2.333	8.122
Ubicación	HD	0.321	0.041	17.186	1	0.000	0.136	0.432

Nota: Función de enlace Logit.

Interpretación:

En la tabla 29, el valor fue 0.000, menor a 0.05 ($p<0.05$), por lo que es rechazada la Ho. De este modo, existe una relación significativa entre el empleo de las TIC y las habilidades y destrezas de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Tabla 30:

Análisis de correlación de las TIC con la D habilidades y destrezas

			TIC	HD
Rho de Spearman	Tecnologías de la Información y la Comunicación	Coeficiente de correlación	1,000	0,901**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	283	283
	HD	Coeficiente de correlación	0,901**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	283	283

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 30 se explica la correlación de Spearman entre las variables TIC y la D habilidades y destrezas, el cual fue de 0.90.1 con un p-valor de 0.000 *(p<0.05)*; determinando que la relación positiva y significativa.

4.3. Discusión de resultados

El uso de las TIC ha cambiado el aspecto educativo a nivel mundial, puesto que a través de las herramientas innovadoras se puede realizar de forma efectiva el Aprendizaje Significativo. Es así que, las TIC permite el que podamos acceder a una diversidad de recursos digitales, redes de cooperación en línea y distintas plataformas interactivas. Con dichas herramientas los discentes tienen la oportunidad de adquirir mayor información y generar conocimientos, esto porque, las TIC tienen la posibilidad de brindar información de distintas formas como textos, audiovisuales, entre otros. Así, se atienden los distintos estilos de aprendizaje adaptando la enseñanza a las necesidades, características y demandas de los discentes como también brindándole información rápida y actualizada el cual permite mayor comprensión sobre el tema de clase.

De acuerdo con los parámetros del Aprendizaje Significativo, las TIC benefician al estudiante porque permite que se pueda generar conocimiento que se relacione con los que previamente tiene favoreciendo el diagnóstico, la esquematización y la valoración, las cuales son considerados como procesos cognitivos. En este sentido, el realizar organizadores visuales digitales, utilizar juegos educativos y simuladores facilitan el Aprendizaje Significativo, ya que, se integran las TIC en el proceso educativo haciendo que los discentes accedan a información diversa y, con el uso de sus habilidades, incorpora dicha información dentro de su marco cognitivo. A eso se suma que, la interacción y el feedback que las TIC permiten realizar ayuda a que los discentes puedan ajustar sus conocimientos por sí mismos, promoviendo la autorregulación.

Cabe resaltar que el aporte de las TIC en el Aprendizaje Significativo no es automático y se asocia a la forma en cómo los discentes realicen las actividades de aprendizaje. En este contexto, la labor del maestro debe ser guiar a los estudiantes

en el uso de las TIC bajo un enfoque analítico y reflexivo para que puedan relacionar los nuevos conocimientos generados con la previamente existente. Por lo expresado, se deduce que es importante que los maestros tengan una formación que incluya el manejo de las TIC para enriquecer su labor pedagógica y apoyar más al estudiante en el aprendizaje. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que existen barreras de acceso a las TIC el cual genera una ampliación de la brecha educativa, siendo esto un problema en el aprendizaje. En conclusión, es importante que se pueda integrar, de forma efectiva las TIC en las estrategias pedagógicas asociadas al Aprendizaje Significativo haciendo una clase más activa e interactiva para que esten acorde a las necesidades educativas del siglo XXI.

Respecto al objetivo general, se obtuvo que la clase tiene un valor de 0.000, por debajo de 0.05 ($p<0.05$); con lo cual se descarta la hipótesis nula (Ho) y se sostiene que hay relación significativa entre las TIC y el Aprendizaje significativo en los discentes. Siendo el coeficiente de Spearman de 0.888 se deduce la existencia de una relación significativa positiva. Por lo que, a mayor presencia del uso de las TIC en el ámbito educativo, puede mejorar el Aprendizaje Significativo de los discentes.

Estos resultados son semejantes a la de Wiwin y Widiati (2022) quienes resaltan la necesidad de trabajar con las TIC para favorecer la autonomía de los estudiantes, el cual se considera como elemental dentro del aprendizaje significativo. La relación entre las TIC y el aprendizaje autónomo requiere de la adecuación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) por lo que se debe de implementar las aulas de clase con equipos y recursos digitales adecuados para que sean utilizados en el proceso pedagógico. Es así como, cuando las TIC se asocian de forma efectiva con los EVA debidamente diseñados, crean oportunidades de aprendizaje a todos los discentes, permitiendo su acceso a

diversa información y recursos en línea con lo cual favorecen el desarrollo de habilidades críticas que permiten la construcción de mayores y mejores conocimientos. Por lo que, el enfoque es necesario de aplicar en clase para la adquisición de un aprendizaje significativo, puesto que, se evidencia que facilita la conexión, en los discentes, de sus nuevos conocimientos con previas experiencias y, así, pueda esto ser aplicado en situaciones reales, haciendo que el estudiante comprenda mejor el tema de estudio y retenga este aprendizaje por un mayor tiempo. Asimismo, el estudio señala que es importante que las entidades educativas contemplen la elaboración de EVA y los utilicen de forma constante considerando que son un recurso pedagógico potencial para que los discentes logren sus aprendizajes y tengan una experiencia educativa favorable.

Se considera a las TIC como un conjunto de herramientas, entornos digitales y plataformas que permiten la creación, el almacenamiento, la transmisión y el debido procesamiento de la información. A esto se suma que incluye el acceso a internet, las redes sociales, los dispositivos móviles, sistemas de gestión de aprendizaje, software, entre otros (Siemens, 2004). Por otro lado, Morín (2011) indica que las TIC se caracteriza por eliminar las barreras de tiempo y espacio para acceder a diversa información y, permitir la comunicación inmediata entre las personas. En este sentido, se aprecia que a través del tiempo las TIC van evolucionando y cambiando según la forma de interacción, el trabajo y el aprendizaje; generando una modificación en la educación y en distintos ámbitos sociales.

Las TIC han revolucionado el ámbito educativo al modificar la forma en la que se imparte y recibe la enseñanza brindando una serie de formas de acceso a la información y espacios de interacción educativa (Hilario, 2021). Esto ha exigido la implementación de métodos de enseñanza más interactivas y personalizadas

para facilitar el aprendizaje mediante la utilización de diversos materiales educativos virtuales que dinamizan y enriquecen la enseñanza (Cruz-Pérez, 2019). Entre otros beneficios de las TIC se encuentra el favorecer el aprendizaje colaborativo a distancia, la evaluación en línea y el aprendizaje autorregulado con lo cual los discentes adquieren y fortalecen las habilidades digitales propios del siglo XXI; contexto en el que las TIC se consideran como herramientas fundamentales en la educación para optimizar su calidad y hacerla más inclusiva.

Como parte del marco teórico sobre las TIC en el ámbito educativo se encuentran aquellas asociadas a la psicopedagogía como enfoques socioculturales. Uno de ellos es el constructivismo el cual señala la necesidad de utilizar las TIC como herramienta para la generación activa de conocimiento que permite a los discentes ser el centro del aprendizaje, realizando procesos de exploración e inclusión de medios digitales para la construcción de sus propios saberes (Silva-Perdonomo et al., 2022). También, se considera a la teoría del conectivismo que menciona la importancia de las redes digitales dentro del aprendizaje mediante la interconexión entre las personas y el entorno virtual. A esto se suma teorías como el aprendizaje colaborativo y el cognitivismo que enfatizan que las TIC permiten el trabajo en equipo y la construcción de saberes en colectivo, teniendo en cuenta las características propias de cada estudiante para el desarrollo de las actividades propuestas en clase (Góngora, 2021). Las teorías mencionadas fortalecen la idea de que las TIC en el ámbito educativo es favorable porque inciden en el desarrollo de habilidades propias del siglo XXI (Morín, 2011).

En cuanto al Aprendizaje Significativo, este se considera como aquel proceso en el que los saberes nuevos se asocian de forma consciente y sustancialmente con los saberes que previamente tiene el estudiante generando una mayor y profunda comprensión sobre un determinado tema (Talli, 2019). Este

modo de aprender contiene a la memorización mecánica y promueve a que el discente asocie información nueva a la existente de forma ordenada para que tenga sentido dentro de su estructura cognitiva. Este tipo de aprendizaje surge cuando el estudiante identifica la importancia en los conocimientos nuevos al responder a las necesidades, preguntas y objetivos propios. Asimismo, bajo este aprendizaje la actitud del estudiante frente a su aprendizaje es más activa motivando a que participe en acciones que permitan construir su propio conocimiento (Zegarra, 2020).

Para el desarrollo del AS se debe de iniciar con la elaboración de experiencias de aprendizaje que permitan a los discentes transmitir información, relacionarla, utilizarla en contextos distintos y reflexionar sobre su aplicación. Por ello, se requiere el uso de estrategias participativas y activas como, por ejemplo, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el aprendizaje colaborativo, el estudio de casos, la resolución de problemas, entre otros. Al utilizar estas estrategias se desarrolla y fortalece la habilidad crítica, la toma de decisiones y la aplicación de saberes adquiridos en contextos reales. De esta manera, se prepara al discente para que pueda enfrentarse a los desafíos propios de la vida cotidiana con conocimientos idóneos para sobresalir de circunstancias adversas.

Entre las teóricas fundamentales del AS está la de Ausubel (1983) sobre el concepto argumentado que consta en la vinculación del nuevo conocimiento al existente de forma adecuada. También, teóricos como Piaget y Vygotsky han aportado en este tipo de aprendizaje al resaltar la importancia de la estructura cognitiva y la interacción con el medio para el desarrollo del aprendizaje. En el caso de Piaget se destaca la forma en que los discentes construyen conocimientos mediante la interacción con su medio, mientras que Vygotsky enfatiza en el rol de la cultura como parte del socio constructivismo para el desarrollo cognitivo (Gómez

et al., 2019). Bajo estas teorías mencionadas se tiene un marco de referencia sobre el AS y su proceso de conectar los conocimientos previos y nuevos mediante la experiencia en el contexto social del discente (Dávila et al., 2022).

Respecto al objetivo específico 1, se obtuvo un valor de 0.000, por debajo de 0.05 ($p<0.05$); con lo cual se descarta la hipótesis nula (Ho) y se sostiene que hay relación significativa entre las TIC y los conocimientos previos en los discentes. Siendo el coeficiente de Spearman de 0.819 se deduce la existencia de una relación significativa positiva. Por lo que, a mayor presencia del uso de las TIC en el ámbito educativo, se fortalecen los conocimientos previos.

Estos resultados son distintos a las que obtuvo Góngora (2021) en su estudio sobre las TIC y el AS ya que el autor evidenció que no hay directamente un incremento del Aprendizaje significativo con el uso de las TIC porque, si bien, las herramientas tecnológicas permiten que el estudiante tenga contacto con la información esto no implica que se genere AS, pues eso depende de cómo el discente integra la información a los saberes previos y, también, a cómo utiliza las TIC para asociarlo con los saberes existentes. Por ello, señala la necesidad de no solo utilizar la tecnología para acceder a la información sino en diseñar estrategias pedagógicas digitales para generar la conexión entre los nuevos conocimientos y los ya existentes.

Para el objetivo 2, el valor de significancia fue de 0.000, menor a 0.5 ($p<0.05$), por lo que se rechaza la Ho. Con ello se confirmó que existe una relación significativa entre el empleo de las TIC y la adquisición de la información de los estudiantes de educación. Además, la correlación de Spearman entre las TIC y la D adquisición de la información, fue de 0.914 con un p-valor de 0.000 ($p<0.05$); y se demostró así la relación.

Este resultado es similar a la de Valdez (2022) quien en su estudio evidenció la relación significativa entre las TIC y el AS, además incide en que las TIC facilitan el proceso pedagógico siempre y cuando se utilicen de forma correcta y se asocie a los objetivos de aprendizaje. Por otro lado, sí es correcto afirmar que las TIC favorece la adquisición de información porque sirve como medio para acceder a ella con facilidad y de forma inmediata. En este sentido, las TIC brinda al discente bases de datos científicas y académicas como revistas, libros e informes; además, para la ampliación y actualización de sus conocimientos y, para realizar investigaciones sobre determinados temas.

Sin embargo, es importante saber que no solo accediendo a la información se genera aprendizaje significativo, también influye la calidad de información que se recauda, la forma en que se procesa, la integración que este tenga con los conocimientos previos del estudiante y el modo en cómo se aplica en situaciones académicas o en el contexto real. De esta manera, la adquisición de la información mediante las TIC favorecerá al aprendizaje significativo.

Respecto al objetivo específico 3, se obtuvo un valor de 0.000, por debajo de 0.05 ($p<0.05$); con lo cual se descarta la hipótesis nula (Ho) y se sostiene que hay relación significativa entre las TIC y la incorporación de la información en los discentes. Siendo el coeficiente de Spearman de 0.698 se deduce la existencia de una relación significativa positiva. Por lo que, a mayor presencia del uso de las TIC en el ámbito educativo, puede mejorar la incorporación de la información en los discentes.

Chacón (2019), realizó un estudio sobre la interacción entre el uso didáctico de las TIC y el AS en estudiantes, revelando una correlación positiva y significativa entre estas variables. Este resultado es particularmente revelador en cuanto a la D incorporación de la información dentro del AS. Aunque la mayoría de los estudiantes

demostraron tener un manejo excelente de las TIC, un porcentaje aún se encontraba en niveles iniciales o intermedios de AS, lo que sugiere que el dominio técnico de las TIC no se traduce automáticamente en una mayor capacidad para integrar nueva información de manera efectiva en su estructura de conocimiento existente.

La incidencia de las TIC en la D incorporación de la información se entiende mejor al considerar cómo estas herramientas pueden facilitar o, en algunos casos, obstaculizar el proceso de conectar nuevos aprendizajes con los conocimientos previos. Las TIC tienen el potencial de presentar la información de formas variadas y estimulantes, promoviendo la exploración y el descubrimiento personal, que son fundamentales para el AS. No obstante, el éxito de esta integración está estrechamente ligado a la forma en que se planifiquen y ejecuten las actividades educativas que emplean las TIC. Aunque los estudiantes puedan utilizar con destreza la información y las herramientas tecnológicas que orientan a los estudiantes en la reflexión, facilitando la construcción de conexiones significativas con sus conocimientos previos.

Por último, en cuanto al objetivo específico 4, se obtuvo un valor de 0.000, por debajo de 0.05 ($p<0.05$); con lo cual se descarta la hipótesis nula (Ho) y se sostiene que hay relación significativa entre las TIC y las habilidades y destrezas de los discentes. Siendo el coeficiente de Spearman de 0.901 se deduce la existencia de una relación significativa positiva. Por lo que, a mayor presencia del uso de las TIC en el ámbito educativo, mejor el desarrollo de habilidades y destrezas en los discentes.

Las TIC en universidades de Etiopía arroja luz sobre las complejidades y desafíos enfrentados en la promoción de un AS a través de la tecnología. A pesar de identificar barreras significativas como la ausencia de una infraestructura

adecuada y formación docente, el estudio subraya el compromiso de las políticas estatales hacia la integración de las TIC en el sistema educativo, reconociendo su potencial para enriquecer el aprendizaje. La relación entre las TIC y la D habilidades y destrezas es particularmente notable, ya que su adecuada integración promete transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje, dotándolos de competencias críticas necesarias en el presente siglo.

La adecuada integración de las TIC, tal como se pudo establecer, puede promover el desarrollo de competencias digitales, pensamiento crítico, estructura para resolver problemas y habilidades de comunicación, todos aspectos fundamentales tanto en lo formativo como en el campo profesional y laboral. Las tecnologías digitales ofrecen entornos de aprendizaje interactivos y adaptables que pueden ajustarse a los requerimientos de cada persona, con la posibilidad de aprender de acuerdo con su ritmo y preferencias de aprendizaje. Sin embargo, la escasez de medios y la falta de formación limitan a los educadores implementar estrategias pedagógicas para aprovechar estas oportunidades, reduciendo el papel de las TIC para mejorar el AS mediante el desarrollo de habilidades y competencias.

CONCLUSIONES

Primera: Se observó que se posee un valor de 0.000, por debajo de 0.05 ($p<0.05$), y con ello es rechazada la Ho. En consecuencia, se afirma que existe una relación entre el empleo de las TIC y el AS de los estudiantes de educación. Además, el coeficiente de correlación de Spearman entre las variables TIC y AS fue de 0.888 con un p-valor de 0.000 ($p<0.05$).

Segunda: Se evidenció que, en el cuadro 19, el valor de la significancia fue de 0.000, menor a 0.05 ($p<0.05$), indicativo de rechazo a la Ho. En consecuencia, hay una relación significativa entre el empleo de las TIC y los conocimientos previos de los estudiantes de educación. Además, la correlación de Spearman entre la variable TIC y la D conocimientos previos, igual a 0.819 con un p-valor de 0.000 ($p<0.05$); que permite constatar la vinculación significativa y positiva entre las TIC y la D conocimientos previos.

Tercera: Se recogió que el valor de la significancia fue de 0.000, que es menor a 0.05 ($p<0.05$), en consecuencia, se rechaza la Ho. Con ello se confirmó que el empleo de las TIC tiene relación sustancial con la adquisición de la información de estos estudiantes. Además, el coeficiente de Spearman entre las TIC y la D adquisición de la información, fue de 0.914 con un p-valor de 0.000 ($p<0.05$); que confirma esta relación.

Cuarta: Se detalló que la significancia fue de 0.000, inferior a 0.05 ($p<0.05$), con ello se rechaza la Ho. Se confirmó una relación significativa entre el empleo de las TIC y la incorporación de la información de los estudiantes de educación. Además, la correlación de Spearman entre la variable TIC y la D incorporación de la información fue de 0.698 con un p-valor de 0.000 ($p<0.05$); con ello se ratifica la relación.

Quinta: Se evidenció que el valor fue 0.000, menor a 0.05 ($p<0.05$), por lo que es rechazada la Ho. De este modo, existe una relación sustancial entre el empleo de las TIC y las habilidades y destrezas de los estudiantes de educación. Además, la correlación de Spearman entre la variable TIC y la D habilidades y destrezas fue de 0.901 con un p-valor de 0.000 ($p<0.05$); por lo tanto, se determinó que existe relación.

RECOMENDACIONES

Primera. Al Ministerio de Educación, se recomienda fomentar la Integración Tecnológica en el Currículo: es fundamental que el Ministerio de Educación desarrolle políticas y programas que incentiven la integración efectiva de las TIC en todos los niveles educativos. Esto incluye la inversión en infraestructura tecnológica, la capacitación docente en herramientas digitales y metodologías innovadoras de enseñanza, y la elaboración de contenidos educativos digitales que apoyen el AS. La meta debe ser no solo dotar de recursos, sino también asegurar su uso pedagógico efectivo.

Segunda. Al personal directivo de la Facultad de Educación de la UNMSM, se recomienda promover la formación docente continua: es crucial que en esta institución se implementen programas de actualización continúa destinada a los docentes, enfocados en el uso pedagógico; así como, integrar las TIC dentro de sus estrategias para facilitar el AS por medio de talleres, cursos en línea y grupos de estudio que proporcionen a los profesores actualizar sus conocimientos y habilidades tecnológicas.

Tercera. A los docentes se recomienda incorporar las TIC en sus estrategias de enseñanza y aprendizaje: es importante realizar por medio de las tecnologías clases innovadoras que permitan el desarrollo de procesos que faciliten el AS y garanticen su sostenibilidad en el tiempo.

Cuarta. A los estudiantes, se recomienda desarrollar habilidades digitales: es fundamental tener una participación activa dentro del aprendizaje, aprovechando las TIC para explorar, investigar y crear nuevos conocimientos de manera sustancial. En ese sentido, se debe desarrollar las habilidades digitales críticas, el cual les permita identificar, apreciar y emplear la información de manera efectiva en su formación, académica y profesional.

Quinta. Para las futuras investigaciones, se recomienda profundizar en el estudio del impacto pedagógico de las TIC: reforzar los resultados de la presente investigación para tener un mayor impacto de la relación entre las TIC con el AS, tomando en cuenta la motivación, comprensión y la capacidad de emplear estos conocimientos en la vida cotidiana. Incluyendo investigaciones longitudinales y comparativos que puedan brindar una visión más comprensiva con respecto a estrategias más efectivas y cómo las TIC se adaptan mejor a las necesidades educativas cambiantes.

BIBLIOGRAFÍA

Area, M. (2014). La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI. *Revista Integra Educativa*, 7(3), 1-13. http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v7n3/v7n3_a02.pdf

Arrojo, M. J. (2019). Valores éticos y cambio tecnológico en la comunicación audiovisual: de la ciencia a la tecnología. *Palabra Clave* 22(1), 171-203. https://doi.org/10.5294/pacla.2019.22.1.8

Ausubel, D. (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo.* Trillas.

Baque-Reyes, G. y Portilla-Faican, G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza –aprendizaje. *Polo de Conocimiento.* 6(5), 75-86. http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvscl/2030

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. PEARSON.

Bustos Canales, K. (2021). Ética y TIC: Algunas reflexiones sobre el rol de los educadores. *Apuntes Universitarios,* 11(2), 83–92. https://doi.org/10.17162/au.v11i2.633

Carranza, C., Vega, D. y Benito, B. (2021). La Educación Híbrida: como sistema educativo y medio de educación alternativa, en las IES del Ecuador. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH,* 6(3), 226-239. https://doi.org/10.5281/zenodo.5659676

Castro-Maldonado., J.J. Gómez-Macho., L.K. y Camargo-Casallas., E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75). https://doi.org/10.14483/22487638.19171

Cegarra, S. (2005). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Diaz de Santos. https://cienciaenlautn.files.wordpress.com/2018/08/cegarra-

metodologacc81-de-la-investigaciocc81n-cienticc81fica-y-tecnolocc81gica-cap-2-3-y-4-unidad-1.pdf

Chacón, Y. (2019). Uso de las Tics en el aula y el aprendizaje significativo de los alumnos del 6° grado "C" del nivel primario en la Institución Educativa Uriel García distrito Wanchaq, provincia y departamento del Cusco [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10454

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología e innovación Tecnológica. (2018). Código Nacional de la Integridad Científica.

Cruz-Pérez, M.A., Pozo-Vinueza, M.A., Aushay-Yupangui, H.R. y Arias-Parra, A.D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *e-Ciencias de la Información*, 9(1), 1-15. https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052

Dávila M., R. C., Zuta A., N., Ferrer M., M. L. y Ferrer P., L. A., (2022). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación y las habilidades informáticas en época de crisis sanitaria. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(3), 784-791. http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n3/2218-3620-rus-14-03-784.pdf

Ergado, A., Desta, A. & Mehta, h. (2022). Contributing Factors for the Integration of Information and Communication Technology into Ethiopian Higher Education Institutions Teaching-Learning Practices. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 18 (1), 275-292. https://eric.ed.gov/?id=EJ1345815

Esteban, N. (2018). *Tipos de investigación*. Universidad Santo Domingo de Guzmán. http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34

Flores-Espejo, J. (2018). Evaluación del aprendizaje significativo con criterios ausubelianos

prácticos. Un aporte desde la enseñanza de la bioquímica. Investigación y Postgrado, 33(2), 9-29. https://doi.org/10.56219/investigacinypostgrado.v33i2.2803

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2022). *Las plataformas digitales educativas antes y después del contexto de pandemia por COVID-19. Logros, aprendizajes y desafíos.* Serie: Generación Única. Buenos Aires. https://www.unicef.org/argentina/

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)

Gómez, L., Muriel, L., & Londoño, D. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Encuentros,* 17(2), 118-131. https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/

Góngora, C. (2021). *Las TICs y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación primaria de la Universidad Nacional de Ucayali - Pucallpa, 2020* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Ucayali]. https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3060125

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO,* 4(3), 163-173. https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). *Metodología de Investigación científica*. México: Mc Graw Hill Interamericana.

Herrera C., F., Velásquez U., R., Giler P., Í. y Córdova Rizo, A. (2022). Uso de aplicaciones tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en las unidades académicas del Ecuador. *Polo de Conocimiento, 7(6), 1529-1538.* https://doi.org/10.23857/pc.v7i6.4151

Hilario, G. (2021). Aprendizaje basado en proyectos mediados por TIC para desarrollar competencias matemáticas en estudiantes de secundaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 5617-5646. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.711

Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística.* Instituto Universitario de Tecnología Caripito, Caracas, Venezuela.

Kato, A., Kisangiri, M., & Kaijage, S. (2021). A Review Development of Digital Library Resources at University Level. *Education Research International*, 1-13. https://doi.org/10.1155/2021/8883483

Minedu (2021*). Lineamientos para la incorporación de tecnologías digitales en la Educación Básica.* Dirección de Innovación Tecnológica en Educación (DITE). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2037005/RVM%20N%C2%B0%2023 4-2021-MINEDU.pdf.pdf?v=1627225792

Morín, E. (2011). *Introducción al pensamiento complejo.* Gedisa, España.

Ohei, K. (2019). Web 3.0 and Web 2.0 Technologies in Higher Educational Institute: Methodological Concept towards a Framework Development for Adoption. *International Journal for Infonomics (IJI),* 12(1), 1841-1853. https://www.infonomics-society.org/wp-content/uploads/Web-3-0-and-Web-2-0-Technologies-in-Higher-Educational-Institute.pdf

Orozco S., A., García R., M. y Cepeda V., L. (2019). Alfabetización digital desde un enfoque instrumental, cognitivo y emocional en estudiantes de turismo usando Blackboard. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 10(19), 11 - 35. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i19.300

Organización de Estados Americanos (OEA). (2020). Alfabetización y seguridad digital: la importancia de mantenerse seguro e informado. https://www.oas.org/es/sms/cicte/docs/alfabetizacion-y-seguridad-digital.pdf

Osorio G., L., Vidanovic G., M. y Finol De F., P. (2021). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Revista Qualitas*, 23(23), 001 - 011. https://doi.org/10.55867/qual23.01

Paucar, Y. (2019). *Aplicación de las TICS en la Educación Peruana*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Tumbes, Perú] http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/868

Rodríguez, A. y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela De Administración De Negocios*, (82), 175–195. https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647

Rumiche, R. y Chinga, G. (2019). Evaluación de competencias digitales de estudiantes de la Universidad Católica de Santo Toribio de Mogrovejo (Perú). *International Journal of New Education*, (4). https://revistas.uma.es/index.php/NEIJ/article/view/7452/6966

Segrera, J., Páez, H., y Polo, A. (2020). Competencias digitales de los futuros profesionales en tiempos de pandemia. *Utopía y Praxis Latinoamericana, 25*(11), 222–232. https://doi.org/10.5281/zenodo.4278352

Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. https://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/_media/cursos/tic/s1x1/modul_3/conectivismo.pdf

Silva-Perdonomo, J., Duero, M. y Castañeda, J. (2022). EFL Students' Experiences Using ICT in Their English Learning Processes: A Narrative Study. *GIST Education and Learning Research Journal*, 24, 141-166. https://eric.ed.gov/?q=ICT+and+meaningful+learning&ft=on&id=EJ1353624

Sola-Martínez, T., Cáceres-Reche, M. P., Romero-Rodríguez, J. M., y Ramos Navas-Parejo, M. (2020). Estudio Bibliométrico de los documentos indexados en Scopus sobre la Formación del Profesorado en TIC que se relacionan con la Calidad Educativa. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *23*(2). https://doi.org/10.6018/reifop.418611

Tello L., E. (2007). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *Revista de Universidad y Sociedad del*

Conocimiento-RUSC, 4(2), 1-8. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2521723

United Nations (2022). *Digital technologies for a new future.* https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46817/S2000960_en.pdf

Varela-Ordorica, S. y Valenzuela-González, J. (2020). Use of Information and Communication Technologies as a Transversal Competence in Teacher Training. *Revista Electrónica Educare,* 24(1), 1-20. https://doi.org/10.15359/ree.24-1.10

Valdez, Y. (2022). *Uso de las TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de maestría de una universidad particular de Piura, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3292574

Valle, E. (2021). *Las habilidades del docente y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la carrera de educación especial en la especialidad de retardo mental del Instituto Superior Pedagógico Especial María Madre de la Región Callao.* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/6671

Wiwin, D. & Widiati, U. (2022). Digital Media and Its Implication in Promoting Students' Autonomous Learning. *Journal of English Teaching*, 8(1), 97-106. https://eric.ed.gov/?q=ICT+and+meaningful+learning&ft=on&id=EJ1339921

Yalli, E. (2019*). Desempeño docente y aprendizaje significativo en la asignatura de patronaje y confección de vestidos en los estudiantes de la especialidad de tecnología del vestido, Universidad Nacional de Educación; 2017*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle] https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/5110

Yauri Rivera, E., R., Rios Angeles, J., E. & Díaz García, C., R., (2022). Estrategias dirigidas para activar conocimientos previos en estudiantes en una institución educativa

peruana. *Revista Conrado*, 18(S3), 520-527. https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2698

Zegarra, E. (2020). *Estrategias didáctias y aprendizaje significativo de los Cadetes del II año de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi – 2019*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/5030

ANEXOS

Anexo 1

Tabla 31:

Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
Tecnologías de la Información y Comunicación	Las tecnologías de la información (TIC) hacen referencia a todos los métodos, tanto los que se utilizan actualmente como los que aún no se han concebido, para crear, almacenar,	Para el empleo de la variable en cuestión se abordarán 3 dimensiones operacionales bajo 9 indicadores de los cuales se encuentran	Instrumental	Funciones tecnológicas	1-8	Likert	Bajo 18-42 Medio
				Medios tecnológicos			
				Programas tecnológicos			
			Cognitiva	Recursos web			

	intercambiar y procesar información en diversos formatos, como texto, audio, imágenes, vídeo y presentaciones. Debido a su capacidad para facilitar la comunicación y la colaboración entre estudiantes en la creación de conocimiento compartido y la utilización de recursos de información de alta calidad, las TIC mejoran la calidad del proceso educativo al eliminar las barreras geográficas y temporales para el aprendizaje (Tello, 2007).	divididos en tres partes iguales para la D instrumental, cognitiva y actitudinal. Los mismos poseen una escala de medición Likert.		Recursos bibliográficos digitales	9-14		43-66 Alto 67-90
				Recursos multimedia			
			Actitudinal	Comunicación	15-18		
				Entornos virtuales			
				Redes sociales			

Aprendizaje Significativo	Ausubel (1983), refiere al proceso de integración de nuevos conocimientos en el marco cognitivo previo de un individuo, que implica no solo establecer conexiones entre ideas, sino también la presencia de conceptos ya comprendidos en la mente del estudiante, lo cual otorga significado al nuevo marco de interacción. (López de Aguilera y Soler-Gallart, 2021; Sommers y Purbojo, 2023).	Para el manejo de la variable en cuestión se abordarán 4 dimensiones las cuales comprenden los conocimientos previos, adquisición de la información, incorporación de la información y habilidades y destrezas, siendo abordadas por medio de una escala de recolección de información Likert	Conocimientos previos	Conocimientos predeterminantes	1-2	Likert	Bajo 20-47 Medio 48-73 Alto 74-100
				Experiencias	3-4		
			Adquisición de la información	Nueva información	5-6		
				Expresión verbal	7-8		
				Expresión escrita	9-10		
			Incorporación de la información	Producto cognitivo	11-12		
				Saber asimilado	13-14		
				Nueva estructura cognitiva	15		
			Habilidades y destrezas	Desarrollo cognitivo	16-17		
				Competencias individuales	18-19		
				Desenvolvimiento	20		

Tabla 32:

Matriz de consistencia

<table>
<tr><td>Problema general</td><td>Objetivo general</td><td>Hipótesis general</td><td>Variables de estudio</td><td>Dimensiones</td><td>Metodología de investigación</td></tr>
<tr><td rowspan="3">¿Cuál es la relación que existe entre el empleo de las TIC y el AS de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023?</td><td rowspan="3">Determinar la relación entre el empleo de las TIC y el AS de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.</td><td rowspan="3">Existe una relación entre el empleo de las TIC y el AS de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.</td><td rowspan="3">Tecnologías de la Información y Comunicación</td><td>Instrumental</td><td rowspan="4">Enfoque: Cuantitativo
Tipo: Teórico
Diseño: No experimental
Población: 1071 estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos</td></tr>
<tr><td>Cognitiva</td></tr>
<tr><td>Actitudinal</td></tr>
<tr><td>Problemas específicos</td><td>Objetivos específicos</td><td>Hipótesis específicas</td><td>Variables de estudio</td><td>Dimensiones</td></tr>
<tr><td>¿Cómo se relaciona el empleo de las TIC con los conocimientos previos de los estudiantes de la Facultad de Educación de</td><td>Determinar la relación entre el empleo de las TIC y los conocimientos previos de los estudiantes de la Facultad de Educación de</td><td>Existe una relación entre el empleo de las TIC y los conocimientos previos de los estudiantes de la Facultad de Educación de una</td><td>Aprendizaje Significativo</td><td>Conocimientos previos</td></tr>
</table>

una universidad peruana postpandemia, 2023?	una universidad peruana postpandemia, 2023.	universidad peruana postpandemia, 2023.			Muestra: 283 estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Técnicas de recolección de información: Encuestas Instrumentos de recolección de información: Cuestionario
¿Cómo se relaciona el empleo de las TIC con la adquisición de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023?	Establecer la relación entre el empleo de las TIC y la adquisición de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.	Existe una relación entre el empleo de las TIC y la adquisición de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.		Adquisición de la información	
¿Cómo se relaciona el empleo de las TIC con la incorporación de la información de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023?	Establecer la relación entre el empleo de las TIC y la incorporación de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.	Existe una relación entre el empleo de las TIC y la incorporación de la información académica de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.		Incorporación de la información	

¿Cómo se relaciona el empleo de las TIC con el desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023?	Establecer la relación entre el empleo de las TIC y el desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.	Existe una relación significativa entre el empleo de las TIC y el desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.		Habilidades y destrezas	Procesamiento de la información: SPSS y Microsoft Excel Método estadístico: Estadística descriptiva y correlacional

Anexo 2

Cuestionario sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación

CUESTIONARIO PARA LA MEDICIÓN DEL EMPLEO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES

El siguiente cuestionario tiene por objetivo evaluar las sesiones de clases y el desempeño de los estudiantes, permitiendo reconocer el empleo de las TIC.

Criterio cuantitativo

Contesta con toda veracidad las siguientes preguntas, marcando con una X y considerando en escala de 1) Nunca, 2) Casi nunca, 3) A veces, 4) Casi siempre y 5) Siempre.

Objetivo: Determinar cómo se relaciona el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) con el Aprendizaje Significativo (AS) de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Instrucciones: Lee detalladamente cada ítem y marcar con una X la opción correspondiente.

N	Ítems	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 1: INSTRUMENTAL						
1	Utiliza las funciones básicas de una computadora.					
2	Utiliza los medios digitales en la computadora como imágenes, vídeos, videojuegos, etc.					
3	Instala programas en una computadora.					
4	Desinstala programas en una computadora.					
5	Redacta documentos en el programa Word, aplicando técnicas avanzadas.					

6	Utiliza el programa Excel para cálculos matemáticos, barras y gráficos estadísticos, etc.					
7	Utiliza el programa Power Point para elaborar presentaciones motivadoras que capten la atención.					
8	Usa plataformas virtuales como Moodle, Chamilo, A Tutor, etc.					
DIMENSIÓN 2: COGNITIVA						
9	Sabe crear presentaciones multimedia a través de algún programa añadiendo imágenes estadísticas, audios y videos.					
10	Es capaz de utilizar recursos de la web 2.0 (YouTube, Google, Slideshare, Scribd, Wikis, etc).					
11	Conoce el uso de las bibliotecas digitales.					
12	Sabe editar imágenes mediante programas como Photoshop, AutoCAD, JING, Corel Draw, etc.					
13	Organiza y analiza información a través de tablas, gráficos y esquemas.					
14	Sabe acceder y navegar en el internet.					
DIMENSIÓN 3: ACTITUDINAL						
15	Utiliza las redes como Facebook, Twitter, etc. para comunicar y compartir conocimientos.					
16	Promueve la comunicación asertiva entre docentes a través del WhatsApp, Messenger, plataforma virtual, etc.					
17	Accede y comenta los contenidos digitales como portales, blogs, aplicaciones, webs.					
18	Promueve el uso de las TIC para difundir información y crear entornos virtuales de aprendizaje.					

Anexo 3

Cuestionario sobre el Aprendizaje Significativo

CUESTIONARIO PARA LA MEDICIÓN DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES

El siguiente cuestionario tiene por objetivo evaluar las sesiones de clases y el desempeño de los estudiantes, permitiendo reconocer su Aprendizaje Significativo.

Criterio cuantitativo

Contesta con toda veracidad las siguientes preguntas, marcando con una X y considerando en escala de 1) Totalmente desacuerdo, 2) En desacuerdo, 3) Ni de acuerdo, desacuerdo, 4) De acuerdo y 5) Totalmente de acuerdo.

Objetivo: Determinar cómo se relaciona el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) con el Aprendizaje Significativo (AS) de los estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

Instrucciones: Lee detalladamente cada ítem y marcar con una X la opción correspondiente.

N	Ítems	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 1: CONOCIMIENTOS PREVIOS						
1	Considera que las condiciones de aprendizaje del entorno ayudan a su realidad escolar.					
2	Las actividades lúdicas establecidas en su hogar promueven su aprendizaje.					
3	Utiliza herramientas de experiencia de hogar y social para responder a los problemas académicos.					
4	Amplía sus conocimientos de otras fuentes ajenas a las educativas.					

DIMENSIÓN 2: ADQUISICIÓN DE LA INFORMACIÓN						
5	Se le es sencillo adquirir la información de su curso académico en el área de ciencia y tecnología.					
6	Recuerdas los temas cuando los asocias con conceptos que ya conoces.					
7	Participa en la producción o creación de nuevos conocimientos con respeto a las ideas u opiniones de los demás.					
8	Expresa usted de forma crítica argumentos ante un problema.					
9	Participa en la redacción de actividades de acuerdo con el interés del aula.					
10	Organiza de forma activa sobre tu proceso de aprendizaje.					
DIMENSIÓN 3: INCORPORACIÓN DE LA INFORMACIÓN						
11	Asocia su aprendizaje con el entorno donde frecuenta diariamente.					
12	Reflexiona sobre sus procesos de aprendizaje.					
13	Aplica las soluciones planteadas en clase ante un problema de su entorno.					
14	Plantea de forma creativa las posibles soluciones que tendría la situación problemática de su entorno.					
15	Brinda sugerencias en los temas o actividades que se desarrollan en clase para la toma de decisiones.					
DIMENSIÓN 4: HABILIDADES Y DESTREZAS						
16	Se establecen criterios individuales para el desarrollo de problemas dentro del entorno tecnológico.					
17	El establecimiento de alternativas promueve la resolución de problemas.					

18	Es competitivo dentro del entorno problema para resaltar sobre los demás compañeros.					
19	Implementa el trabajo colaborativo y grupal para el cumplimiento de los objetivos.					
20	Desarrolla las actividades inherentes al desarrollo del entorno con seguridad y confianza.					

Anexo 4

Validación del instrumento

Jurado 1

Cuestionario sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación:

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

I. Datos informativos:

1.1. Nombre del instrumento: Cuestionario para la medición del empleo de las tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes.

1.2. Título de la investigación: Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.3. Autor del instrumento: Nicol Graciela Huapaya Capcha

II. Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy Bueno 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos - científicos.					X
8. Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. Pertinencia	El instrumento esfuncional para el propósito de la investigación.					X
Promedio						95%
Promedio de valoración						

III. Opinión de aplicabilidad:

- Procede su aplicación (x)
- No procede su aplicación ( )
- Observaciones

Nombres y Apellidos	Cecilia Arbieto Cortez	**DNI N°**	06925351
Área de acción laboral	EPG - UNE	**Teléfono/ Celular**	992277898
Título profesional /Especialidad	Lic. Ciencias Histórico Sociales y Filosofía	**Firma**	
Grado Académico	Doctor		
Metodólogo/ temático	-	**Lugar y fecha**	Lima, 22 de noviembre de 2023

Cuestionario sobre el Aprendizaje Significativo:

Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

I. Datos informativos:

1.1 Nombre del instrumento: Cuestionario para la medición del aprendizaje significativo en los estudiantes.

1.2 Título de la investigación: Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.3 Autor del instrumento: Nicol Graciela Huapaya Capcha

II. Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy Bueno 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos - científicos.					X
8. Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. Pertinencia	El instrumento esfuncional para el propósito de la investigación.					X
Promedio						95%
Promedio de valoración						

a. Opinión de aplicabilidad:

- Procede su aplicación (x)
- No procede su aplicación ( )
- Observaciones

Nombres y Apellidos	Cecilia Arbieto Cortez	**DNI N°**	06925351
Área de acción laboral	EPG - UNE	**Teléfono/ Celular**	
Título profesional /Especialidad	Lic. Ciencias Histórico Sociales y Filosofía	**Firma**	
Grado Académico	Doctor		
Metodólogo/ temático	-	**Lugar y fecha**	Lima, 22 de noviembre de 2023

Jurado 2

Cuestionario sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación:

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

I. Datos informativos:

1.1. Nombre del instrumento: Cuestionario para la medición del empleo de las tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes.

1.2. Título de la investigación: Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.3. Autor del instrumento: Nicol Graciela Huapaya Capcha

II. Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy Bueno 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					95%
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					99%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					98%
4. Organización	Existe una organización lógica.					98%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					98%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					98%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos - científicos.					98%
8. Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.					100%
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					98%
10. Pertinencia	El instrumento esfuncional para el propósito de la investigación.					98%
Promedio						980
Promedio de valoración		891.8 %				

III. Opinión de aplicabilidad:

- Procede su aplicación (x)
- No procede su aplicación ( )
- Observaciones

Nombres y Apellidos	Cecilia del Pilar Gómez Hermoza	**DNI N°**	42152420
Área de acción laboral	Educación superior	**Teléfono/ Celular**	994363794
Título profesional /Especialidad	Lic. en Educación Área principal: inglés Área secundaria: francés	**Firma**	
Grado Académico	Magister en Educación		
Metodólogo/ temático	-	**Lugar y fecha**	Lima, 4 de diciembre del 2023

Cuestionario sobre el Aprendizaje Significativo:

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

I. Datos informativos:

1.1 Nombre del instrumento: Cuestionario para la medición del aprendizaje significativo en los estudiantes.

1.2 Título de la investigación: Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.3 Autor del instrumento: Nicol Graciela Huapaya Capcha

II. Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy Bueno 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					95%
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					98%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					99%
4. Organización	Existe una organización lógica.					98%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					98%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					98%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos - científicos.					98%
8. Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.					98%
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					98%
10. Pertinencia	El instrumento esfuncional para el propósito de la investigación.					98%
Promedio						978
Promedio de valoración						889.8 %

a. Opinión de aplicabilidad:

- Procede su aplicación (x)
- No procede su aplicación ( )
- Observaciones: Tener cuidado con la redacción de los ítems (en tercera persona)

DIMENSIÓN 2: ítem n° 6: recuerda **/ ítem n° 8:** expresa de forma crítica argumentos ante un problema **/ ítem n° 10**: organiza de forma activa sobre su proceso de aprendizaje

Nombres y Apellidos	Cecilia del Pilar Gómez Hermoza	**DNI N°**	42152420
Área de acción laboral	Educación superior	**Teléfono/ Celular**	994363794
Título profesional /Especialidad	Lic. en Educación Área principal: inglés Área secundaria: francés	**Firma**	
Grado Académico	Magister en Educación		
Metodólogo/ temático	-	**Lugar y fecha**	Lima, 4 de diciembre del 2023

Jurado 3

Cuestionario sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación:

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

I. Datos informativos:

1.1. Nombre del instrumento: Cuestionario para la medición del empleo de las tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes.

1.2. Título de la investigación: Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.3. Autor del instrumento: Nicol Graciela Huapaya Capcha

II. Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy Bueno 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					97%
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					98%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					99%
4. Organización	Existe una organización lógica.					97%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					98%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					98%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos - científicos.					98%
8. Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.					98%
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					98%
10. Pertinencia	El instrumento esfuncional para el propósito de la investigación.					99%
Promedio						98%
Promedio de valoración						

III. Opinión de aplicabilidad:

- Procede su aplicación (x)
- No procede su aplicación ( )
- Observaciones

Nombres y Apellidos	Marita Rosel Salazar Sandoval	**DNI N°**	10050489
Área de acción laboral	Educación	**Teléfono/ Celular**	932517260
Título profesional /Especialidad	Educación Primaria	**Firma**	
Grado Académico	Magister		
Metodólogo/ temático	-	**Lugar y fecha**	Lima, 23 de noviembre del 2023

Cuestionario sobre el Aprendizaje Significativo:

Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

I. Datos informativos:

1.1 Nombre del instrumento: Cuestionario para la medición del aprendizaje significativo en los estudiantes.

1.2 Título de la investigación: Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.3 Autor del instrumento: Nicol Graciela Huapaya Capcha

II. Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy Bueno 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					96%
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					97%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					99%
4. Organización	Existe una organización lógica.					98%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					98%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					95%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos - científicos.					98%
8. Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.					97%
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					97%
10. Pertinencia	El instrumento esfuncional para el propósito de la investigación.					95%
Promedio						97%
Promedio de valoración						

a. Opinión de aplicabilidad:

- Procede su aplicación (x)
- No procede su aplicación ( )
- Observaciones

Nombres y Apellidos	Marita Rosel Salazar Sandoval	**DNI N°**	10050489
Área de acción laboral	Educación	**Teléfono/ Celular**	932517260
Título profesional /Especialidad	Educación Primaria	**Firma**	
Grado Académico	Magister		
Metodólogo/ temático	-	**Lugar y fecha**	Lima, 23 de noviembre del 2023

Jurado 4

Cuestionario sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación:

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

I. Datos informativos:

1.1. Nombre del instrumento: Cuestionario para la medición del empleo de las tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes.

1.2. Título de la investigación: Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.3. Autor del instrumento: Nicol Graciela Huapaya Capcha

II. Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy Bueno 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos - científicos.					X
8. Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. Pertinencia	El instrumento esfuncional para el propósito de la investigación.					X
Promedio						95%
Promedio de valoración						

III. Opinión de aplicabilidad:

- Procede su aplicación (x)
- No procede su aplicación ( )
- Observaciones

Nombres y Apellidos	Ibis Julia Vicente Huamán	**DNI N°**	10039539
Área de acción laboral	Educación	**Teléfono/ Celular**	9651360305
Título profesional /Especialidad	Licenciada en Educación	**Firma**	
Grado Académico	Magister		
Metodólogo/ temático	-	**Lugar y fecha**	Santa Anita, 29 de noviembre de 2023

Cuestionario sobre el Aprendizaje Significativo:

Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

I. Datos informativos:

1.1 Nombre del instrumento: Cuestionario para la medición del aprendizaje significativo en los estudiantes.

1.2 Título de la investigación: Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.3 Autor del instrumento: Nicol Graciela Huapaya Capcha

II. Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy Bueno 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos - científicos.					X
8. Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. Pertinencia	El instrumento esfuncional para el propósito de la investigación.					X
Promedio						95%
Promedio de valoración						

a. Opinión de aplicabilidad:

- Procede su aplicación (x)
- No procede su aplicación ( )
- Observaciones

Nombres y Apellidos	Ibis Julia Vicente Huamán	**DNI N°**	10039539
Área de acción laboral	Educación	**Teléfono/ Celular**	9651360305
Título profesional /Especialidad	Licenciada en Educación	**Firma**	
Grado Académico	Magister		
Metodólogo/ temático	-	**Lugar y fecha**	Santa Anita, 29 de noviembre de 2023

Jurado 5

Cuestionario sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación:

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

I. Datos informativos:

1.1. Nombre del instrumento: Cuestionario para la medición del empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los estudiantes.

1.2. Título de la investigación: Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.3. Autor del instrumento: Nicol Graciela Huapaya Capcha

II. Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy Bueno 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					98%
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					97%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y latecnología.					98%
4. Organización	Existe una organización lógica.					98%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					98%
6. Intencionalidad	Adecuado para valoraraspectos de las estrategias.					99%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos - científicos.					99%
8. Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.					98%
9. Metodología	La estrategia respondeal propósito del diagnóstico.					99%
10. Pertinencia	El instrumento esfuncional para el propósito de la investigación.					99%
Promedio						98.3%
Promedio de valoración		98.3%				

III. Opinión de aplicabilidad:

- Procede su aplicación (x)
- No procede su aplicación ( )
- Observaciones

Nombres y Apellidos	Carmen Cecilia Torres Ceclén	**DNI N°**	32964327
Área de acción laboral	Universidad	**Teléfono/ Celular**	944-918149
Título profesional /Especialidad	Ingeniera Informática y de Sistemas	**Firma**	
Grado Académico	Magister en Ingeniería en Informática y de Sistemas con mención en gestión de tecnologías de información y comunicaciones Doctora en Educación		
Metodólogo/ temático	-	**Lugar y fecha**	Chimbote, 24 de noviembre de 2023

Cuestionario sobre el Aprendizaje Significativo:

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

I. Datos informativos:

1.1 Nombre del instrumento: Cuestionario para la medición del aprendizaje significativo en los estudiantes.

1.2 Título de la investigación: Empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad peruana postpandemia, 2023.

1.3 Autor del instrumento: Nicol Graciela Huapaya Capcha

a. Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy Bueno 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					98%
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					98%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y latecnología.					98%
4. Organización	Existe una organización lógica.					97%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					99%
6. Intencionalidad	Adecuado para valoraraspectos de las estrategias.					98%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos - científicos.					97%
8. Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.					98%
9. Metodología	La estrategia respondeal propósito del diagnóstico.					97%
10. Pertinencia	El instrumento esfuncional para el propósito de la investigación.					100%
Promedio						98%
Promedio de valoración		98%				

b. Opinión de aplicabilidad:

- Procede su aplicación (x)
- No procede su aplicación ( )
- Observaciones

Nombres y Apellidos	Carmen Cecilia Torres Ceclén	**DNI N°**	32964327
Área de acción laboral	Universidad	**Teléfono/ Celular**	944-918149
Título profesional /Especialidad	Ingeniera Informática y de Sistemas	**Firma**	
Grado Académico	Magister en Ingeniería en Informática y de Sistemas con mención en gestión de tecnologías de información y comunicaciones Doctora en Educación		
Metodólogo/ temático	-	**Lugar y fecha**	Chimbote, 24 de noviembre de 2023