UNIVERSIDAD SAN PEDRO

ESCUELA DE POSGRADO

SECCION DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES

Tecnología de Información y Comunicación y rendimiento académico en estudiantes, Facultad de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Piura, 2024.

Tesis para obtener el grado de Maestro en Educación con mención en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica.

Autor

Talledo Farfan Jeyner Kemmy

Asesor

Angeles Morales, Julio César

Código Orcid.: 0000-0002-7470-8154

PIURA – PERU

2024

Índice general

Tema	Pág.
Índice general	i
Índice de tablas	ii
Índice de figuras	iii
Palabras clave	iv
Constancia de originalidad	v
Título	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	1
Metodología	29
Resultados	31
Análisis y discusión	41
Conclusiones	46
Recomendaciones	48
Referencias bibliográficas	50
Anexos	61

Índice de tablas

Tabla	Título	Pág.
Tabla 1	Nivel de uso de las Tecnología de Información y Comunicación en estudiantes, Facultad de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Piura, 2024.	33
Tabla 2	Conocimiento de herramientas tecnológicas en estudiantes, Facultad de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Piura, 2024.	34
Tabla 3	Uso Herramientas tecnologías para la investigación por parte de los estudiantes, Facultad de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Piura, 2024.	35
Tabla 4	Uso Herramientas Tecnológicas para solución de problemas y toma de decisiones de los estudiantes, Facultad de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Piura, 2024.	36
Tabla 5	Rendimiento académico de los estudiantes, Facultad de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Piura, 2024.	37
Tabla 6	Prueba de normalidad para las variables de estudio.	38
Tabla 7	Prueba de Hipótesis: Rho de Spearman entre variables TICS y rendimiento académico	39
Tabla 8	Prueba de correlación de Rho de Spearman entre Conocimiento de herramientas tecnológicas. y rendimiento académico	40
Tabla 9	Prueba de correlación de Rho de Spearman entre herramientas tecnológicas para la investigación. y rendimiento académico	41
Tabla 10	Prueba de correlación de Rho de Spearman entre herramientas tecnológica para la solución de problemas y toma de decisiones y rendimiento académico	42

Índice de figuras

Figura	Título	Pág.
Figura 1	Grafica del nivel de uso de Tecnología de Información y Comunicación en estudiantes encuestados	33
Figura 2	Grafica de los niveles de conocimiento en herramientas tecnológicas en los estudiantes encuestados	34
Figura 3	Grafica de los niveles de uso de herramientas tecnológicas para las investigaciones de los estudiantes encuestados	35
Figura 4	Grafica de los niveles de uso de herramientas tecnológicas para solución de problemas y toma de decisiones de los estudiantes encuestados.	36
Figura 5	Grafica del rendimiento académico de los estudiantes en el curso de seguridad industrial y de seguridad ocupacional	37

Palabras Clave

Tema	TICs y el rendimiento
Especialidad	Educación

Keywords:

Theme	ICT and performance
Specialty	Education

Línea de investigación:

Línea de programa	**Ciencias Sociales**
Área	**Ciencias de la Educación**
Sub área	**Educación General**
Disciplina	**Tecnología de información y comunicación**

Constancia de originalidad

USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO | VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"Tecnología de Información y Comunicación y rendimiento académico en estudiantes, Facultad de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Piura, 2024."** del (a) estudiante: **TALLEDO FARFAN JEYNER KEMMY**, identificado(a) con Código Nº **2117100103**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **19%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario Nº 5037-2019-USP/CUpara la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 09 de octubre de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR

NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

www.usanpedro.edu.pe

Urbanización Laderas del Norte H-11
Teléfono: 043 – 483070
vicerrectorado.investigacion@usanpedro.edu.pe
https://investigacion.usanpedro.edu.pe

Título

Tecnología de Información y Comunicación y rendimiento académico en estudiantes, Facultad de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Piura, 2024.

Resumen

El enfoque principal del estudio consistió en evaluar cómo las TICs inciden sobre logro académico de los estudiantes inscritos en la Escuela de Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial de la Universidad Nacional de Piura durante el período correspondiente al año 2024. Se realizó una recolección exhaustiva de datos para respaldar el estudio.

Se eligió un enfoque numérico, utilizando un cuestionario y un formulario de evaluación aplicados a 42 estudiantes que se matricularían en la Escuela de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para 2024. Estos instrumentos permitieron evaluar la comprensión y habilidades de los estudiantes en áreas como el uso de Internet, presentación de información, manejo de medios, plataformas educativas, software especializado y telecomunicaciones, entre otros aspectos.

El p valor obtenido fue de 0.000, lo que se sitúa por debajo 0.05. En vista de esto, se excluye la presunción nula y se acepta la presunción del estudio o alternativa. Sin embargo, el coeficiente de relación de Spearman arrojó un resultado de 0.621, indicando así una correlación positiva de magnitud moderada entre las TICs y el desempeño académico, con un nivel de confianza del 95%.

Abstract

The main focus of the study was to evaluate how ICTs affect the academic achievement of students enrolled in the School of Environmental Engineering and Industrial Safety of the National University of Piura during the period corresponding to the year 2024. An exhaustive data collection was carried out to support the study.

A numerical approach was chosen, using a questionnaire and an evaluation form applied to 42 students who would be enrolled in the School of Industrial Safety and Occupational Health by 2024. These instruments made it possible to evaluate the students' understanding and skills in areas such as Internet use, information presentation, media management, educational platforms, specialized software and telecommunications, among other aspects.

The p-value obtained was 0.000, which is below 0.05. In view of this, the null assumption is excluded and the study or alternative assumption is accepted. However, Spearman's relationship coefficient yielded a result of 0.621, thus indicating a positive correlation of moderate magnitude between ICTs and academic performance, with a confidence level of 95%.

Introducción

El interés creciente en las TIC y su repercusión en el desempeño académico se manifiesta en el ámbito educativo actual. En la era digital, donde las TIC están omnipresentes en la vida cotidiana, su influencia en la educación es innegable, ofreciendo una variedad de herramientas que transforman la dinámica de enseñanza y aprendizaje. Desde el acceso a información en línea hasta la utilización de plataformas virtuales y herramientas colaborativas, las TIC enriquecen la experiencia educativa. Su integración eficaz promueve entornos de aprendizaje dinámicos y personalizados, adaptados a las necesidades de los alumnos, lo que favorece su compromiso y motivación. En este estudio, se consideran investigaciones previas para enriquecer el conocimiento existente de manera ética y rigurosa, resaltando el valor de las TIC como facilitadoras del rendimiento académico.

Mendoza Rodríguez (2023) en su estudio índico que la educación secundaria ha sufrido desventajas, sobre todo en las instituciones públicas. Los profesores mantuvieron los métodos de aprendizaje tradicionales y tuvieron alternativas mínimas al uso de métodos activos debido al acceso limitado a las TIC. Esta investigación pretende evaluar cómo se emplea la tecnología y el rendimiento académico en la Institución Educativa Joaquín Lalama. La técnica empleada comprendió un camino numérico con un enfoque empírico, tipo de análisis pre y post test, y 58 escolares de 1er y 2do año de secundaria. La observación directa y el interrogatorio fueron las técnicas más utilizadas. El 86,2% de los estudiantes cree que aprenden mejor cuando sus profesores utilizan clases tradicionales. Aunque el 93,1% de los estudiantes dijo que le gustaría usar la tecnología para aprender matemáticas y física, el 24% de los estudiantes dijo que sus profesores nunca usan calculadoras científicas en el aula, y el 71% y el 79% respectivamente dijeron que sus profesores no usan proyectores ni software. Los encuestados dijeron que rara vez o nunca lo usan. Cuando se empleó t de Student para muestras dependientes, se encontraron valores $p <= 0,05$ para matemáticas y física. Esto sugiere que la integración de la tecnología con el ABI puede tener una correlación

significativa en el desempeño académico de los educandos. El desempeño académico mejoró con ABI en los análisis previos y posteriores a las pruebas.

Por otro lado, Monar Cajamarca (2023) abordó el tema de la dislexia, la cual afecta la capacidad para entender textos escritos y la habilidad para leer con fluidez, repercutiendo en el logro académico y la autoestima de los educandos. Su estudio se centró en examinar la utilización de medios tecnológicos para el apoyo de educandos con dislexia en el colegio San Francisco de Asís. Se emplearon enfoques cualitativos y cuantitativos, y se evidenció un bajo conocimiento por parte de los docentes sobre esta dificultad de aprendizaje. Se recomienda desarrollar guías metodológicas que utilicen recursos tecnológicos para prevenir y abordar la dislexia de manera más efectiva.

Choez Galarza (2022) en su investigación su objetivo fue investigar la importancia de mantener la motivación durante el ciclo educativo facilitado por el e-learning. En este proceso juega el papel principal el docente, quien crea metas claras y transparentes, utiliza la enseñanza y el aprendizaje para lograr los aprendizajes deseados, se encarga de estimular la motivación de los estudiantes, dejando huellas que no se borran de sus vidas. La investigación se aborda mediante un método mixto, la investigación se aplica a 59 estudiantes de secundaria con especialidad en ciencias y educación pública; Se realizaron entrevistas a expertos en TIC y educación. Además, se evidencia que tanto docentes como estudiantes están familiarizados con la gestión del e-learning, debido a la epidemia, momento en que se realizó la encuesta. Finalmente, para incrementar el estímulo durante el proceso de aprendizaje se deben implementar estrategias motivacionales que permitan la participación en el aula, ayudando así al estudiante a participar en su proceso.

Remache Ruiz (2022) investigó la creación de métodos innovadores en la educación de química en escuelas secundarias, integrando tecnologías educativas para potenciar las destrezas de los alumnos en este campo, especialmente en el examen "Transform" para el acceso a la universidad. El estudio se centró en la correlación entre el modelo de Aula Invertida y el logro educativo en Química de alumnos de secundaria en la

Unidad Educativa Benito Juárez de Riobamba, distrito de Chambo. Se empleó un enfoque cuantitativo a largo plazo, con un diseño cuasiexperimental que involucró ambos grupos: uno de control (15 alumnos) y otro empírico (22 alumnos). Los datos mostraron mejoras significativas en el desempeño académico, con un aumento de 2.47 puntos en las puntuaciones de matemáticas en el grupo empírico y de 1.81 en el grupo de vigilancia. Estos hallazgos fueron confirmados mediante análisis estadísticos.

Escuntar Erazo (2022) condujo una investigación en el colegio “Emaús" de Fe y Alegría en Quito durante el año lectivo 2021-2022, centrándose en las clases de apoyo en multiplicación para el cuarto año de educación básica. El objetivo principal fue abordar los desafíos contextuales y cumplir con las normativas de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), el artículo 208, que resalta la relevancia de incorporar estrategias que involucren TIC para estimular el aprendizaje y potenciar el desempeño académico. La metodología combinó enfoques cualitativos y cuantitativos, empleando encuestas y entrevistas dirigidas a estudiantes y docentes. Los resultados subrayaron la urgente necesidad de que los educadores adopten innovaciones tecnológicas en el refuerzo de la multiplicación. Las plataformas de aprendizaje en línea jugaron un papel crucial al facilitar la investigación y enriquecer la experiencia educativa. Se alentó a los docentes a innovar en el aula mediante el uso estratégico de la tecnología, lo que no solo promueve un aprendizaje significativo y efectivo, sino que también ayuda a reducir la deserción estudiantil. En conclusión, la implementación de las TIC, junto con una capacitación adecuada, tuvo un impacto positivo en la comunidad educativa, generando un genuino interés por mejorar las clases de refuerzo.

Hernández Matta (2022) en su estudio trata de evaluar las experiencias de los instructores de primaria del Colegio Boyacá de Tunja durante la epidemia. Se centra en el manejo efectiva de las TICs, especialmente Google Classroom, en el rubro educativo. La investigación se relaciona con las competencias establecidas por la UNESCO en 2016. Dada la situación por el COVID-19, los docentes se ven enfrentados a desafíos particulares. Sus reflexiones y cuestionamientos constantes impulsan nuevas opciones y posibilidades de cambio en su práctica pedagógica. Esto,

a su vez, fomenta procesos de pensamiento crítico, creativo y tecnológico en el contexto educativo.

Barcia Farías (2021) en su investigación surge a partir de la observación profesional del autor, quien identificó una ausencia de aprovechamiento de las TICs como herramienta en el desarrollo educativo. Dada la relevancia de las matemáticas, los docentes se han interesado en modificar sus enfoques de enseñanza, asumiendo la responsabilidad de su labor profesional y despertando aceptación de los educandos desde un enfoque más innovadora. La aplicación de la tecnología como recurso en constante evolución permite a los estudiantes resolver problemas de comprensión, ejercicios de cálculo, lógica y razonamiento, ampliando así sus conocimientos de manera satisfactoria. Aunque se ha observado la presencia física de equipos tecnológicos adecuados para clases virtuales, la falta de preparación, capacitación, estimulación y una manera positiva por parte de los docentes afecta negativamente la aceptación de contenidos por parte de los educandos. Esto, a su vez, limita el efecto motivador de las TIC como opción didáctica, especialmente en el contexto de las matemáticas. Con el objetivo de promover la utilización efectiva de las TICs en el conocimiento del curso de matemáticas en el Bachillerato General Unificado, se realizó una investigación con un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. Se indagó sobre las características de las TICs y su dependencia conocimiento matemático, analizando la dependencia entre estas dos variables. Fue descriptiva, de campo, bibliográfico y documental. Durante el estudio, se aplicaron métodos deductivos e inductivos, y se destacaron las encuestas dirigidas a estudiantes y docentes, así como la entrevista con el director para recopilar información relevante. Los resultados evidenciaron afectaciones en ambas variables, lo que lleva a proponer un sistema de talleres que brinde a educador las herramientas necesarias para mejorar la enseñanza de las matemáticas a los jóvenes del Bachillerato General Unificado.

Martínez Veliz & Villón Martínez (2021) analizaron en la Unidad de Educación Superior Horacio Zurita Bayas de la ciudad de Guayaquil, identificándose como un problema entre los estudiantes de décimo grado que no comprenden completamente

las principales funciones y números de los Racionales, generando desmotivación hacia el tema, como este. Se utilizó un método cuali-cuantitativo que permitió recolectar información de las pruebas de ingreso y egreso de 30 estudiantes, los resultados arrojaron que los docentes tienen las habilidades técnicas para explicar el curso de matemáticas, pero es triste que no se utilicen. Por lo tanto, el fin de la investigación es diseñar un sistema educativo en la administración de instrumentos innovadores de información y de comunicación en la instrucción de los sistemas de números racionales para ayudar el logro pedagógico de los alumnos contribuyendo a enriquecer el aprendizaje autodirigido mediante la práctica de ideas para despejar las dudas en el número racional.

Maldonado Sánchez (2020) observó que los recursos tecnológicos estimulan y ayudan a manejar la educación, adoptan innovaciones, entusiasman a los estudiantes y despiertan su interés. Basándose en lo anterior, la meta de esta investigación fue evaluar la dependencia de las TIC en el logro académico de los aprendedores del curso de anatomía del 1er de bachillerato en la unidad estructural de formación financiera "Carlos Estarellas". Nuestro “. Avilés" mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el empleo de instructores actuales, capacitados y creativos. Para llevar a cabo este estudio, se emplearon procedimientos cualitativos cuantitativos de enfoques analítico, deductivo e inductivo en la investigación de campo documental, interpretativa, exploratoria y descriptiva. Para obtener la información, los estudiantes y los profesores de anatomía cumplimentaron un cuestionario. A partir de los resultados, se constató que el plan de estudios de anatomía se diseñó sin utilizar recursos habilitados tecnológicamente. Por lo tanto, en la enseñanza de las asignaturas de anatomía, se recomienda utilizar recursos tecnológicos para estimular el entusiasmo de los estudiantes y que adquieran conocimientos de formas diferentes e innovadoras para configurar su propio aprendizaje, y los profesores tienen la oportunidad de actualizar y formar contenidos didácticos utilizando herramientas de creación tecnológica, aumentar los resultados de aprendizaje de los alumnos.

Pardo-Cueva, Chamba-Rueda, Gómez & Jaramillo-Campoverde (2020) examinaron el uso de Padlet en los colegios de educación superior de Ecuador porque descubrieron

que las TIC son un componente crucial de la educación universitaria porque mejoran el proceso de aprendizaje e incluso el desempeño académico. La vinculación entre satisfacción y rendimiento académico. Utilizando un enfoque relacional, la población de estudio incluyó 92 estudiantes matriculados en varias asignaturas de pregrado proporcionado por el IES. Los resultados revelaron un vínculo entre la herramienta Padlet utilizada y los logros de los estudiantes (calificaciones) al final del año escolar. Sin embargo, se subrayó que el placer con el uso de herramientas digitales es proporcional a la complejidad de la asignatura.

En su estudio, Molina España (2020) investigó cómo los cursos de ciencias del colegio "Ricardo Cornejo Rosales" utilizaban las TIC como herramienta metodológica. La ausencia de creatividad en los instructores dio origen a este estudio, que proporciona a la sociedad actividades de aprendizaje creativas, dinámicas y variadas que permiten el fomento de competencias de nivel avanzado, la mejora de las conexiones neuronales y la aplicación de las diferentes inteligencias. Para realizar el estudio con el soporte investigativo necesario, se ejecutó un estudio bibliográfica y documental para obtener hallazgos fidedignos que permitan establecer correlaciones causa-efecto de acuerdo con el paradigma cuali-cuantitativo. Se empleó un cuestionario para definir las variables de la investigación y se recurrió al juicio de expertos mediante pruebas piloto para confirmar la fiabilidad del cuestionario. La población del estudio incluyó 95 estudiantes y 5 instructores. Tras el tratamiento de la información mediante estadística descriptiva, se obtienen los siguientes resultados: Pizarras, rotuladores y papel son los materiales didácticos más utilizados por los profesores, según el 82% de los encuestados. Además, el 70,5% ha aprendido a utilizar las TIC, por lo que se ha elaborado una guía de recursos didácticos de base tecnológica como posibles soluciones para elevar el grado académico y elevar el desempeño del educando en las asignaturas observadas.

Goncalves Santos (2020) en su investigación su objetivo fue comprender cómo se dan procesos de aprendizaje informal a través de una selección de bailarines formados en el Centro Cultural Gabriela Mistral (GAM) que utilizan las TIC en Chile. La motivación de este trabajo es comprender cómo se pueden aprovechar las TIC para

desarrollar el conocimiento informal de danza urbana para bailarines que practican en espacios públicos. Este estudio es cualitativo, exploratorio y descriptivo, utilizando un enfoque fenomenológico que combina algunos procedimientos etnográficos con la recolección de datos para apoyar a los participantes en un escenario de capacitación en observación del Centro Cultural Gabriela Mistral. Todo ello va acompañado de entrevistas semiestructuradas a diez bailarines urbanos de los estilos Vogue, Popping y Dance Hall. A partir de los datos encontrados, se visualizó que existen diferentes enfoques, percepciones y comprensión del fenómeno de investigar el aprendizaje informal de la danza urbana utilizando las TIC. Estas danzas abren nuevas perspectivas y estrategias educativas divertidas que pueden explorarse en otros estudios. Por lo tanto, creemos que este estudio logró los objetivos para los que fue diseñado.

Gómez Sangurima (2020) llevó a cabo una investigación para averiguar si el uso que hacen los estudiantes de las TIC, repercutía en su desempeño académico. El fin general es determinar cómo los educandos utilizan las TIC y cómo ese uso se relaciona con ellos. Los educandos de Educación General Básica (EGB) demostraron su competencia académica en la competencia 2 de Matemáticas: Funciones Lineales. Aparte de las fichas de observación, la actividad de estudio incluyó una encuesta premeditada a instructores y estudiantes, junto con estrategias para lograr las metas propuestas. Sobre la base de las conclusiones, se determinó que el aplicar las TIC no mejora la productividad de los educandos, porque aulas de informática no disponen de las herramientas necesarias para impartir los cursos y los alumnos tienden a hacer un mal uso de estos recursos. Esta es la circunstancia. apáticos y preocupados. Se podrían hacer otras recomendaciones, como el uso de software didáctico en matemáticas para ayudar a los instructores a proporcionar explicaciones y conocimientos de la asignatura, lo que permitiría a los alumnos obtener mejores resultados académicos. Se ha determinado que al aplicar las TIC no garantiza que los alumnos de este departamento aprendan más.

Anzules Ballesteros (2020) en su investigación sobre las innovaciones en las TIC sobre el aprendizaje cooperativo y la baja participación en la cooperación entre alumnos de octavo grado de primaria del Departamento de Educación Vicente Rocafuerte de la

ciudad de Guayaquil. un estudiante. Primero se lleva a cabo la observación directa y luego se utilizan métodos de recolección como entrevistas y encuestas para buscar información objetiva sobre las condiciones de la unidad educativa. Por qué se recomienda un sitio web a fin de que los educandos exhiban un mejor logro académico empleando TIC que puedan usarse en el laboratorio o en el aula con el equipo técnico necesario y, con suerte, proporcionen un argumento sólido para la inversión: un mejor rendimiento académico.

Amaya Romero (2020) investigó cómo plataformas de interacción en línea afectaron el desempeño académico del educando del colegio Rafael Bayona Niño de Paipa. La investigación utiliza una combinación de métodos. La conexión entre los factores independientes y la variable dependiente, rendimiento académico, se determina mediante análisis estadístico. Con el fin de sensibilizar a los alumnos participantes, se organiza un comité especial para investigar posibles soluciones utilizando medios tecnológicos. En resumen, las redes sociales deben aprovecharse para apoyar la creación social de información, así como el compromiso y la apropiación del conocimiento en la vida de los jóvenes. Mientras los educadores se esfuerzan por estar a la vanguardia de los enfoques más avanzados para exponer a los jóvenes al mundo de la información, los maestros tienen una función vital en la orientación y mediación de los jóvenes a través de la educación.

Almonacid Cristobal (2023) en su investigación buscó mostrar cómo las tecnologías en la educación pueden ayudar a los estudiantes a superar el retroceso glaciar. Es una investigación cualitativa, cuasiexperimental, con una muestra no aleatoria de 56 participantes: veintiocho que son objeto de experimentación y el resto grupo control, seleccionado según criterio establecidos por investigadores. Se hicieron pruebas con la estadística inferencial de media aritmética para aprender cognitivamente y medianas para aprender praxiológicamente y actitudinal mente. Los dispositivos que se usaron son un test de aprendizaje validada en KR-20 de SPSS y hojas de vigilancia de procedimientos y actitudes, validadas por Rho de Pearson. Se comprobó que las TICs son muy útiles con el propósito de aprender del retroceso glaciar de los educandos del Colegio Educativo Telesforo Catacora de Ate.

Romero Jiménez (2023) propuso una innovación educativa destinada a elevar el estándar educativo mediante las actividades de laboratorio de la materia de máquinas eléctricas. Este enfoque busca impactar positivamente el logro académico de los educandos graduados en ingeniería. La meta principal es obtener el logro académico de los educandos en dicha materia mediante la implementación de metodologías que fomenten su involucramiento activo en el desarrollo del proceso de conocimientos. Entre los metas específicos se incluyen la integración de destrezas de conocimientos como el aula inversa, el conocimiento colaborativo y la utilización de innovaciones científicos como la realidad aumentada (RA). Se llevó a cabo una experiencia piloto que se basó en actividades centradas en el conocimiento cooperativo, el modelo de aula invertida y la realización de una aplicación de realidad aumentada (RA). Para recopilar información, se aplicaron encuestas a los educandos, se evaluaron las prácticas realizadas y se consideraron los resultados del examen final del curso. Las acciones implementadas condujeron a una mejora en el logro académico respecto al período anterior.

El objetivo del estudio de Tapahuasco Zúñiga (2023) fue investigar cómo las TIC afectan en el logro pedagógico de los educandos regulares de educación primaria de un colegio de Lima Metropolitana. El estudio adopta perspectiva teórico no experimental y utiliza una estrategia descriptivo-correlacional de tipo transversal. El estudio estuvo conformado por 130 alumnos, y para el muestreo se utilizó un censo no probabilístico. Se utilizó el método de encuesta, empleando un instrumento de tipo cuestionario cuya fiabilidad se comprobó mediante coeficientes estadísticos y cuya validez se confirmó mediante normas de juicio. Según los resultados, cada vez se utilizan más las innovaciones tecnológicas de información y/o comunicación y la eficacia pedagógica típico entre los 11 y los 12 años es moderado. El resultado muestra que presenta una asociación media positiva (0,001) sobre las TIC y el desempeño académico.

Hende Sánchez & Reátegui Valdez (2023) analizaron cómo las Tics son únicas enseñanzas para niños de 3 a 5 años. Esto ha sido posible a causa de la pandemia obligado a la clausura de nidos entre los períodos 2020 y 2021. También se investiga

cómo las TICs han afectado su capacidad para enseñar a los escolares con en las materias de matemática y comunicación. Se usó un diseño básico, que tiene un nivel explicativo y una orientación numérica. La población de 245 niños entre 3 a 5 años del Kinder Smile Chiclayo se inscribieron sobre los períodos 2019 al 2021 y 156 de ellos fueron inscritos. Se usaron técnicas de observación, análisis de la educación, variables de medición del logro cognitivo y emocional inscritos por el centro educativo, y entrevistas a expertos en temas educativos, médicos y psicológicos. Los datos muestran que la utilización de las tecnologías puede afectar la capacidad de pensar, sentir y relacionarse con los demás niños en este grupo de edades.

Chunqui Niño de Guzmán (2023) en su investigación estudió cómo las TICs afectan el desempeño escolar. Para hacer esto, se realizó un planteamiento numérico, de naturaleza descriptiva, y un diseño no experimental con orientación correlacional. Las tecnologías ayudan a mejorar la educación y a superar dificultades tales como la perdida de estimulación, los obstáculos mentales, la angustia ante las evaluaciones y la baja autoconfianza. Esto ayuda a que los educandos estén activamente en el aprendizaje y se sientan más comprometidos y comprometidos. En resumen, un alumno tiene un nivel bajo del 2 % de la población en cuanto a cómo aprenden nuevos conocimientos. 30 estudiantes son medios y 19 estudiantes son altos.

Los educandos de colegio de formación policial La Victoria, fueron los sujetos del estudio de Tejada Arenas (2023), que buscó establecer una correspondencia al aplicar las TIC y el logro académico. Se ejecutó un estudio fundamental, diseño no experimental transversal de grado relacional y técnica hipotética deductiva con enfoque cuantitativo, se seleccionaron 145 estudiantes como población y de acuerdo al muestreo probabilístico se recogió un total de 105 estudiantes como muestra. Tumino y Bournissen (2020) actualizaron el cuestionario "Aplicar las TIC en clase e impacto en los estudiantes" de Abdala (2004) para evaluar el empleo de las TIC en el aula y el desempeño académico de los educandos. También se utilizó el cuestionario Escala de Rendimiento Académico Universitario - RAU, creado por Vázquez-Juárez et al. (2021). El resultado del estudio es que presenta una dependencia sustancial sobre el empleo de las herramientas de TIC y el desempeño académico.

Espinoza Sifuentes (2023) en su estudio se enfocó en identificar cómo las TIC y el desempeño académico de los universitarios de educación inicial de la Universidad Nacional de Chimbote en el año 2022. Se empleó una base de 50 educandos de 6to y 7mo año. Los especialistas evaluaron los dispositivos de recaudación de datos y descubrieron una fiabilidad de 0,72 en TIC y 0,89 en rendimiento académico. Se aplicó el coeficiente de Spearman. Se observó que las TIC son extremadamente bueno para el sector educativo, ya que tienen un valor Rho = 0,648, lo que sugiere que aplicar las TIC. es ventajoso en el sector educativo para aumentar el logro pedagógico de los universitarios.

Koc-Lem Moya (2023) se propuso investigar cómo TIC influyen en el rendimiento del profesorado de nivel secundario en los colegios de enseñanza estatales en Pucusana durante el año 2020. La hipótesis planteada sugiere que las TIC tienen una influencia en el rendimiento del profesorado en dicho nivel y contexto. Las variables consideradas en el estudio son: la presencia y utilización de tecnologías (Variable 1) y la calidad del desempeño docente (Variable 2). El enfoque de la exploración se centra en la metodología utilizada para abordar esta cuestión. En nuestro trabajo destacamos que lo cualitativo es el excelente trabajo. Esta investigación se realizó con 165 profesores de secundaria que fueron reclutados mediante procesos técnicos aceptables. Se afirma que se puede recoger una muestra representativa de la población. En total, se reclutaron 116 instructores para la muestra. Tras el cálculo, se determinó que la puntuación de Wald era de 37,193 con un grado de independencia y una significación de 0,000 < a 0,05. Se negó la premisa de que las TIC inciden en gran medida en el desempeño docente de los instructores de los colegios educativos del distrito de Pucusana 2020. Por lo tanto, es necesario que la tecnología se incorpore a la educación y que la información y la comunicación se incluyan más, ya que la aplicación de la tecnología y la comunicación están relacionados con el desempeño de los instructores.

En su investigación, Espíritu Guerreros (2023) investigó la correlación entre las tecnologías y el beneficio académico de los colegiales de EBA. La metodología es cuantitativa, no experimental y basada en un diseño correlacional. La muestra incluyó 53 niños de tercer grado avanzado. Para obtener los datos, se elaboró y confirmó una

escala de valoración del uso de la tecnología. Los datos del estudio implican que el empleo de la tecnología puede afectar al rendimiento académico. Tras realizar un estudio estadístico, se descubrió que el nivel de empleo de las TIC entre los alumnos encuestados estaba asociado a su rendimiento académico. Si utilizan las TIC a un determinado nivel, su rendimiento académico irá en consonancia. Esto se comprueba mediante pruebas de hipótesis.

Nahuincha Flores (2023) realizó una investigación sobre cómo las TIC afectan el desempeño académico de los instructores del colegio de instrucción particular James Baldwin-Puno en el año 2020. Noventa y dos jóvenes de segundo a quinto grado participaron. Los materiales de recaudo de datos fueron las encuestas y los informes de evaluación. Se utilizó Rho de Spearman dando como resultado 0,827, aunque el nivel de significación fue inferior (0,05). En 2020, concluimos que las TIC tienen una influencia beneficiosa considerable en el rendimiento académico. Esto implica que cuando los instructores utilizan más las TIC en su instrucción, los alumnos obtienen mayores logros académicos. Los resultados son estadísticamente significativos y tienen una fiabilidad del 95%.

Roncal Galiano (2022) buscó evaluar la dependencia de las innovaciones en realidad aumentada en el ciclo de aprendizaje de los educandos de ciencias físicas en la UPSJB en 2021. La investigación adoptó un enfoque aplicado con orientación positivista y un diseño de investigación cuantitativo. Se contó con un grupo de estudio compuesto por 43 estudiantes. La variable independiente se evaluó mediante herramienta de recolección de datos como las encuestas, mientras que la variable dependiente se midió a través de fichas de registro. Los datos mostraron que, al aplicar la prueba de Kolmogorov-Smirnov, se obtuvo una valoración de significancia de 0,000, indicando una distribución no normal. Se empleó la prueba no paramétrica de Wilcoxon, cuyo valor de significancia fue de 0,01, sugiriendo un impacto significativo de la tecnología de realidad aumentada en el conocimiento de los educandos de ciencias físicas de la facultad de Ingeniería de la UPSJB.

Soriano-Sánchez & Jiménez-Vásquez (2022). en la investigación analizaron la dependencia entre inteligencia emocional (IE) y empleo de las TICs sobre la estimulación y el desempeño académico del escolar. Por lo tanto, se han hecho dos búsquedas en sitios web científicos como Web of Science, Scopus, PubMed, PsycINFO y Dialnet. Obteniendo 98 estudios que se utilizaron para evaluar y eliminar a 39 personas, después de aplicar los criterios de inserción y eliminación. La IE y el aplicar las TIC obtiene una correlación efectiva sobre la motivación y el desempeño escolar. Las implicaciones importantes indican que el nivel de IE ayuda a mejorar la salud personal, mejorar la convivencia escolar y usar las tecnologías en el aprendizaje. También, usar recursos digitales en la educación ayuda a motivar, tener logro en la escuela y llegar a las metas curriculares en diferentes niveles educativas. Se recomienda continuar investigando nuevos hallazgos para confirmar los hallazgos señalados en este trabajo.

Gamboa Bendezu (2022) llevó a cabo un estudio para examinar la conexión sobre el empleo de las innovaciones TIC y el desempeño académico de educandos de quinto ciclo en instituciones educativas estatales de Acocro-Huamanga en 2022. Se utilizó una metodología primitiva, no experimental y de enfoque correlacional. La muestra incluyó a 55 alumnos de estas instituciones. Se emplearon encuestas, análisis documental, cuestionarios y registros de calificaciones, con una cuidadosa evaluación de su fiabilidad y validez. Los resultados revelaron que no se halló una dependencia demostrativa sobre el empleo de las TIC y el desempeño pedagógico de los educandos de quinto ciclo de los colegios estatales de Acocro Huamanga en 2022. El Rho Pearson fue de 0.794, mientras que el valor de rs fue de -0.036.

Orosco Leguía (2022), en su tesis, trató de investigar sobre dependencia del empleo de las TIC y el desempeño académico de los universitarios que estudian Derecho en la Universidad Tecnológica de los Andes Sede Andahuaylas 2020.Estuvo conformada por 70 alumnos. Se utilizaron dos instrumentos para recoger los datos. Los resultados sugieren que el 49% de los alumnos opina que el método de enseñanza es excelente, el 41% opina que es regular y el 7% opina que es insuficiente. En cuanto a las dimensiones, sorprende que el 60% de los alumnos opine que el método de enseñanza

es excelente, el 33% que es regular y el 7% que es pésimo. El 60% de los alumnos afirma que el enfoque pedagógico es excelente, el 27% piensa que es regular y el 13% que es pésimo. El 58% de los alumnos afirma que el material didáctico es excelente, el 29% que es regular y el 13% que es pésimo. En cuanto al logro pedagógico, el 50% de los universitarios obtuvo hallazgos académicos excelentes, el 34% obtuvo resultados medios y el 16% obtuvo resultados académicos malos. Se estableció que consta una asociación sustancial sobre el empleo de las TIC y el rendimiento pedagógico de los universitarios de la Escuela Profesional de Derecho Politécnico Andes-Andajuras 2020. Esta correlación es directa y alta (r= 0.717*).

Garcia Cayao (2022) realizó un estudio para investigar si las tecnologías de internet impactan en el aprovechamiento pedagógico de los universitarios de la Facultad de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes en el año 2021. El estudio se realizó con un enfoque básico y no experimental, utilizando una técnica no experimental. La variable TIC se examinó utilizando unas herramientas con escala de Likert y la pericia de encuesta. También se analizó el material para establecer el rendimiento académico mediante una hoja de registro. El catálogo estuvo conformado por 110 universitarios del ciclo 2021 - I. Las pruebas Rho de Spearman arrojaron un valor de correlación de r= 0,115 y un valor "p" significativo de 0,232, que supera el umbral de significación del estudio de α=0,05. Por lo tanto, se admitió la predicción nula y se excluye la predicción de investigación.

En su investigación, Gutiérrez Álamo (2022) examinó cómo las TIC pueden influir en el control del estrés en universitarios de la especialidad en Fuerza Motriz, de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle-La Cantuta. Se empleó un método cualitativo de diseño no empírico relacional, encuestando a 11 profesores de dicha facultad. Los hallazgos indicaron un fuerte impacto entre las TIC y el estrés en estos docentes, siendo especialmente significativa en el año 2020.

En la investigación liderada por Guerra Pérez (2022), se delineó el propósito de desarrollar una propuesta innovadora para elevar el desempeño académico en el colegio de secundaria de La Banda de Shilcayo,2022. Este estudio se identificó por su

enfoque no experimental, altamente específico, cuantitativo, transversal y descriptivo propositivo, buscando así abordar de manera integral la problemática descrita. La población materia de estudio fue el quinto grado de nivel secundario, distribuida en cinco instituciones educativas estatales en el Distrito de La Banda de Shilcayo. La data, meticulosamente seleccionada, estuvo compuesta por 238 tutores, 238 estudiantes de quinto grado de secundaria del año anterior y 50 docentes especializados que impartieron las asignaturas pertinentes en las instituciones intervenidas. La recopilación de datos fue mediante cuestionarios estructurados y una encuesta detallada, garantizando así la fiabilidad y validez de los resultados obtenidos. La data intervenida abarcó un 80.25% de la población urbana y un 19.75% de la población rural, permitiendo así una representación equitativa de los diferentes contextos. Los hallazgos revelaron que un destacado 85.29% de los participantes percibió un impacto verdadero derivado de la implementación de TIC en el proceso pedagógico. Además, un significativo 73.53% destacó la efectividad de un enfoque personalizado en la enseñanza, mientras que un respetable 70.50% valoró de manera positiva el fomento del trabajo colaborativo.

Ayón Dejo (2022) exploró en su estudio cómo la tecnología en la educación altera la forma en que se educa a los universitarios de medicina a aprender y anima a los estudiantes. Estas conclusiones revelan ventajas para los profesionales sanitarios. También es crucial comprender cómo utilizar la tecnología para estudiar y rendir en el trabajo. Se investigó una estrategia híbrida en una data censal no probabilística. Se separó a los alumnos en dos grupos experimentados y controlados. Se observó que el esquema HOSPITICS impacta en el rendimiento pedagógico y la estimulación, en las dimensiones cognitiva y actitudinal; por lo tanto, en la extensión procedimental sucedió un proceso en la evaluación en el grupo empírico sin ser significativa. Además, los datos indican el respeto de alumnos e instructores hacia el programa: atractivo, inventivo, adaptable y estimulante; produciendo mayor rendimiento y satisfacción.

Castro Luzquiños (2020) su fin de su estudio fue establecer si el procedimiento de enseñanza Flashcards, basado en TICs, contribuye efectivamente en el desempeño contextual de terminología en inglés de los educandos. Se utilizó una estructura

cuasiexperimental con enfoque numérico, con una data de 240 educandos de 1er año de secundaria del Icónico Campus Educativo de San José de Chiclayo. Se dividió en dos grupos, cada grupo estuvo conformado por 30 estudiantes. Los datos se recopilaron utilizando una herramienta de investigación desarrollada por el autor, combinando documentos de varias fuentes como 123listening.com, ISLCollective, learn English British council y Englishwsheets.com. La confiabilidad de la herramienta, evaluada en términos de aprendizaje de vocabulario contextual en inglés mediante la aplicación del método Flashcards basado en TI, se calculó en 0,838, lo que indica una alta confiabilidad. En cuanto a aspectos específicos del aprendizaje, la confiabilidad fue de 0.677 para compresión y expresividad verbal, 0.622 para comprensión de textos y 0.643 para creación de textos. Los resultados de Shapiro-Wilk aplicada a los datos de la prueba mostraron que las puntajes previas y posteriores a la prueba del grupo de control se distribuyeron normalmente, mientras que los puntajes posteriores a la prueba del objeto de experimentación no lo fueron. Para evaluar la hipótesis propuesta se utilizaron pruebas estadísticas como la prueba "t de Student" y la prueba U de Mann-Whitney, demostrando que efectivamente hay un efecto positivo en el aprendizaje de terminología contextual en inglés en el proceso de aplicación de las TIC. Método de tarjetas didácticas. Este efecto se observó en todos los dominios analizados, incluida la comprensión y expresión oral, igualmente, la habilidad para entender y crear contenidos. Se puede afirmar que el procedimiento de enseñanza Flashcards apoyado en TIC tiene un alcance positivo en el aprendizaje de glosario contextual en el ámbito del inglés.

Farfán Espinoza (2020) en su estudio exploró si emplear recursos virtuales para el aprendizaje a los educandos de la Facultad de Ciencias Sociales y Educación de la Universidad Nacional de Piura puede ayudarlos a aprender más. El estudio se realizó de manera descriptiva y correlacional, y no se empleó un diseño experimental. Se trabajó con 30 estudiantes que habían ingresado en el año 2016. Se empleo una data no probabilística para que el investigador pueda lograrlo. Se empleó el enfoque de encuesta utilizando dos cuestionarios que revelaron que los recursos virtuales proporcionan ayuda académica y que el aprendizaje es crucial. Se empleo una

información que demostraba cuántos individuos tienen datos. La investigación indicó que existe una asociación sustancial entre las innovaciones virtuales como ayuda académica y el conocimiento significativo. Se observó una influencia entre las tres partes de las innovaciones virtuales con el aprendizaje considerable.

En el contexto de este estudio, se hace indispensable establecer una sólida fundamentación científica que respalde cada paso dado en el proceso investigativo. En ese sentido, se fundamenta científicamente el estudio en bases teóricas.

La tecnología educativa, comúnmente conocida como EdTech, se refiere a la utilización de la tecnología para optimizar la instrucción y formación. Comprende la integración de instrumentos tecnológicos en el método educativo con la determinación de acrecentar la eficacia de la educación, haciéndola más accesible, interactiva y eficiente.

De acuerdo con el artículo de la revista de Valverde (2015), se exploró que la Tecnología Educativa se centra principalmente en la fabricación de ambientes que generen enseñanza conocimiento significativo con la ayuda de todos los involucrados en los propósitos de manejo de materiales y ocupación de los mismos para dar solución al problema.

A su vez, Soler (2011) considera que las tecnologías deben alterar la manera en que se forma la educación, ya que intentan implementar ambientes de aprendizaje de una manera novedosa que amplía enormemente las oportunidades de modificación en favor del desarrollo educativo, tanto organizacionalmente como en la transferencia de instrucciones para el adecuado desarrollo de destrezas, experiencias y cualidades.

La formación virtual representa un conjunto de enfoques educativos alternativos que se adaptan a las nuevas innovaciones tecnologías, principalmente dirigidos a grupos con limitaciones geográficas (Tintaya, 2009). Es un proceso de conocimiento que se desarrolla mediante el empleo de las TIC (Welsh, 1997), caracterizado por ser una metodología innovadora centrada en el estudiante y basada en la hipermedia, utilizando recursos en línea para crear entornos de aprendizaje interactivos (Khan, 1997). Se define también como la adquisición de conocimientos sin necesidad de estar

físicamente en un aula, utilizando las TIC en cualquier momento (Cepesa, 2005). Esta modalidad puede ser tanto sincrónica como asincrónica, permitiendo la interacción entre instructores y educandos dentro de una red (Barbero & Gisbert, 2005). Además, implica el uso de enfoques y técnicas que facilitan la formación de comunidades de conocimiento y la interacción entre individuos y sus entornos educativos (Fernández et al., 2000). En última instancia, se destaca por su flexibilidad, ya que permite a los usuarios adaptarse a las tecnologías y gestionar destacan la capacidad del estudiante para organizar su horario de estudio de acuerdo a sus necesidades individuales y ritmo de aprendizaje. (Anderson y Lee, 2008).

El software educativo es una aplicación informática o un conjunto de programas creados Para respaldar tanto la enseñanza como el aprendizaje. Pueden utilizarse tanto en casa como en colegios, institutos y empresas.

En este sentido, Ramos (2012) explica que el software pedagógico es un tipo de aplicación de computadora cuyas características y cambios estructurales facilitan el desarrollo de tanto la enseñanza como el aprendizaje para las generaciones emergentes. Dicho de otro modo, el software educativo tiene que ir ganando más información para poder ser emplearlo en los ordenadores en los procesos de tanto la enseñanza como el aprendizaje.

Marqués (2009) expresa que los softwares son herramientas pedagógicas y programas educativos empleados a través de la computadora con el propósito de atraer la atención del alumnado y facilitar su proceso de aprendizaje.

La definición que el Repertorio de la Real Academia de la Lengua (RAE, 2019) hace de tecnología es el "conjunto de teorías y técnicas que permiten la utilización práctica de los conocimientos científicos".

Esta frase, según Wahab, Rose & Osman (2012) tiene un conjunto de significados y concepciones que han cambiado a lo largo del tiempo desde numerosos puntos de vista, repercutiendo en la investigación, sobre todo en términos de diseño y resultados. El debate se ha centrado en las conversaciones sobre transferencia de tecnología y las normativas gubernamentales. De acuerdo con estos autores, la tecnología se compone

de dos elementos: el "conocimiento" o "técnica", que representa el aspecto físico, y el "hacer cosas", que corresponde al componente informativo.

En 1997, Dennis Stevenson utilizó la expresión "TIC" para describir cualquier tecnología de la información y/o la comunicación que pudiera utilizarse para el diseño, la producción, la transmisión, el almacenamiento o la interpretación de los datos (Khan, Huda y Mulani, 2015).

Murray (2011) distingue entre el término "tecnología de la información" (TI), que se limita al ámbito de la informática, y las TIC, que abarcan las comunicaciones unificadas, la integración de las telecomunicaciones, los ordenadores, las aplicaciones empresariales, el middleware, el almacenamiento y los sistemas audiovisuales. Las TIC facultan a los usuarios acceder, almacenar, trasferir y gestionar datos de manera integral.

El empleo de las TIC en la vida cotidiana ha aumentado considerablemente desde su introducción. Basándose en datos generalmente aceptados sobre el empleo de las TIC en las naciones, la Unión Internacional de Telecomunicaciones de las Naciones Unidas (UIT) elaboró a este respecto el Índice de Desarrollo de las TIC (IDI). Con ayuda de este índice se pueden analizar los indicadores más significativos de la sociedad de la información. Con el IDI, gobiernos, operadores, agencias de desarrollo, académicos y otros logran evaluar la disparidad tecnológica y contrastar el rendimiento de las TIC tanto dentro de los países como entre ellos. Once medidas agrupadas en tres categorías acceso, utilización y competencias- componen su índice de crecimiento. La misma métrica clasifica y analiza las tasas de accesibilidad y utilización en diferentes naciones de todo el mundo (Khyade & Khyade, 2018).

Desde el ingreso de las TIC en las aulas, se han realizado diversas investigaciones sobre el desempeño de docentes y estudiantes utilizando la TDP de Van Niekerk (2009) y la DPD de Monarca y Manso (2015). Como señala Casablancas (2017) con la definición de TAC, o Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, para aquellas herramientas que apoyan el aprendizaje y permiten la creación de conocimiento significativo, ha surgido un campo de conocimiento que estudia las herramientas

empleadas en el contexto pedagógico. Esto ha creado nuevos roles donde, a diferencia de la educación convencional que enfatiza el uso y la concepción, el estudiante es la figura central en un entorno donde las interacciones se caracterizan por ser más igualitarias y fluidas.

Encontrar procedimientos de calidad basados en la competitividad global es uno de las dificultades a los que se interactúan actualmente las instituciones. Por este motivo, la tecnología es esencial desde las perspectivas administrativa e intelectual (Sodhar et al., 2019). Por lo tanto, toda universidad debe asegurarse de satisfacer las demandas tecnológicas de los consumidores. Según Miseviciene, Sutiene, Ambraziene y Makackas (2019), la infraestructura tecnológica está influida por los usuarios y sus expectativas y puede ser desarrollada por las instituciones educativas o contratada a empresas comerciales de TI. El rendimiento de los alumnos puede verse influido por todos estos elementos.

Toda tecnología utilizada para apoyar a los educandos a alcanzar los objetivos de conocimiento de su curso se denomina tecnología educativa (Higher Education Funding Council for England-HEFCE, referenciado por Ellis, Hughes, Weyers y Riding, 2009). Se trata de un grupo de protocolos, enfoques y estrategias basados en el conocimiento científico para alcanzar un determinado objetivo propio de cada comunidad (Area Moreira, 2009). Es el resultado de utilizar y combinar muchas teorías y conceptos educativos para encontrar respuestas a cuestiones y circunstancias relativas al ciclo educativo de aprendizaje e instrucción con la ayuda de las TIC (Martínez Salanova y Sánchez, 2016).

En el marco de la creatividad educativa, la tecnología pedagógica es esencial para el proceso de enseñanza como del aprendizaje, afirma Rodríguez (2017). Para ello, se están utilizando las TIC para promover la actitud autodidacta para la integración de las tecnologías modernas, tanto en la labor del profesor como una herramienta que los estudiantes pueden emplear para ayudar a la resolución de dificultades y la toma de disposiciones en su área de estudio.

Kerlinger (1988) caracteriza la educación basada en la escuela como un acontecimiento deliberado, y todo proceso educativo pretende aumentar permanentemente el éxito de los educandos. Desde esta perspectiva, la variable dependiente tradicional en la educación basada en la escuela es el rendimiento o logro académico.

Según la Enciclopedia de Pedagogía/Psicología, el rendimiento, derivado del término latino "reddere" que significa "restituir" o "pagar", se define como la correlación entre los resultados obtenidos y el esfuerzo dedicado para lograrlos. En el ámbito escolar, el desempeño se considera como el nivel de éxito alcanzado en el trabajo académico. Abordar el rendimiento escolar implica comprender la dinámica de la institución educativa, así como la relación entre el trabajo realizado por los docentes y los estudiantes, y el progreso educativo alcanzado por estos últimos. Aunque se suele asociar la inteligencia como el factor determinante del rendimiento escolar, en realidad, este último está influenciado por múltiples factores, incluidos aspectos ambientales como el entorno familiar, social y escolar. Por lo tanto, al analizar el rendimiento académico, es esencial considerar tanto los elementos internos como externos que tienen impacto en él (El Tawab, 1997; p. 183)).

Por el contrario, el desempeño académico según Pizarro (1985) es una evaluación de las habilidades receptivas o sugerentes que estiman lo que un individuo ha aprendido durante un proceso de formación o enseñanza. Hablando ahora desde el la perspectiva de un estudiante, el mismo autor define el rendimiento como la capacidad de respuesta del educando ante estímulos pedagógicos que pueden ser comprendidos en función de metas o fines educativos predeterminados.

EL éxito pedagógico suele ser visto en términos de una comunidad social que establece patrones mínimos para la aceptación de un cierto cuerpo de conocimientos o habilidades (Carrasco, 1985). El rendimiento académico es definido operativo e +informalmente, por Herán y Villarroel (1987), como la cantidad de veces que un estudiante ha tenido que repetir uno o varios cursos previamente.

Según Kaczynska (1986), el valor de la escuela y del instructor viene determinado por los conocimientos que han adquirido los alumnos; el éxito pedagógico es el efecto del conjunto de todos los esfuerzos y actividades estudiantiles del profesor, los padres y los propios educandos.

El desempeño pedagógico es definido por Nováez (1986) como la cantidad total de éxito que una persona tiene en un determinado esfuerzo académico. Asociado a la aptitud, el rendimiento es el efecto del ejercicio y de aspectos volitivos, emocionales y afectivos.

El rendimiento académico, como lo define Chadwick (1979), es la expresión de las habilidades y rasgos psicológicos del educando que se crean y realizan a través del proceso mediante el cual se imparte y se adquiere conocimiento y habilidades. para permitirle alcanzar un grado de desempeño y rendimiento académico a lo largo de un semestre o ciclo. Este nivel se conjuga en una calificación final, que suele ser cuantitativa y evalúa el nivel alcanzado.

El éxito académico, por tanto, es tan apreciado por el sistema educativo porque es, en esencia, una medida de cuánto está aprendiendo un alumno. El éxito académico, por tanto, funciona como una "vara de medir imaginaria" que mide el conocimiento en el aula, que es el principal meta de la educación. Por el contrario, una serie de variables externas, como el calibre del profesor, el entorno del aula, el hogar, herramientas de enseñanza, etc., Además, factores psicológicos internos como la disposición del alumno hacia la materia, su capacidad intelectual, su perfil personal, su percepción de sí mismo, su impulso, entre otros. Afectan al rendimiento académico. Cabe destacar que el rendimiento académico y el éxito escolar no son lo mismo. La base del logro estudiantil o escolar es la idea de que cada educando es consciente de su trabajo. El desempeño escolar describe el resultado como el ciclo educativo de aprendizaje e instrucción, en el que el instructor y el alumno tienen la misma responsabilidad.

De acuerdo con esta definición y en estrecha dependencia con las mestas del estudio, hay que conceptualizar el éxito académico. Para ello, hay que tener en cuenta dos componentes esenciales del desempeño: el ciclo educativo de aprendizaje e instrucción

y la valoración de dicho proceso. En esta investigación no analizaremos el proceso adquisición de conocimientos. Los postulados de la evaluación académica son de dos tipos: los que buscan alcanzar un valor numérico (u otro) y los que hacen hincapié en la utilización de la evaluación como componente del proceso de aprendizaje para aumentar el conocimiento (insight).

El primer grupo, representado por las calificaciones escolares, es el objeto principal de este estudio. Las calificaciones son afirmaciones, cualitativas o cuantitativas, que se utilizan para evaluar o medir el desempeño pedagógico de los educandos. Los resultados de los exámenes o de las evaluaciones continuas que realizan los alumnos son sus calificaciones escolares. La evaluación del rendimiento escolar es una tarea difícil que exige el tutor la mayor exactitud e imparcialidad posibles (Fernández Huerta, 1983; citado por Aliaga, 1998b).

El enfoque principal del estudio tiene una justificación teórica sólida que responde a la necesidad de comprender la correlación existente entre las TIC y el rendimiento desempeño de los estudiantes de ingeniería de minas. En un contexto en el que las TIC están cada vez más integrado en la enseñanza, resulta primordial explorar cómo influyen en el progreso de aprendizaje y en el desempeño pedagógico. Apoyado en teorías que recogen los postulados de la psicología cognitiva, del aprendizaje y de la tecnología educativa, el estudio contribuye al corpus académico preexistente, proporcionando un sustento teórico importante para mejorar las prácticas educativas y diseñar políticas educativas pertinentes dentro de la Facultad de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional de Piura.

Desde una perspectiva social, esta investigación es relevante debido a sus implicaciones para la sociedad en su conjunto. El rendimiento académico de los universitarios de ingeniería ambiental y de seguridad industrial no solo influye en su futuro profesional, sino que también impacta en el crecimiento económico y tecnológico de la región. Al comprender cómo las TIC influyen en este rendimiento, podemos trabajar hacia una educación más equitativa y efectiva, promoviendo así una sociedad más inclusiva y preparada para los desafíos del siglo XXI. Además, al

identificar las barreras y oportunidades que enfrentan los estudiantes en el empleo de las TIC, este estudio puede contribuir a la reducción de la disparidad digital y promoción de una distribución más justa de oportunidades educativas y la tecnología son acciones dirigidas a garantizar igualdad de oportunidades para todos en el contorno educativo y tecnológico. Esto contribuiría a una sociedad más inclusiva y justa, donde todos los educandos tengan igualdad de oportunidades para aprovechar los beneficios de las TIC en su aprendizaje.

Este estudio se propone contribuir al conocimiento científico al proporcionar una comprensión más profunda y contextualizada de la dependencia entre las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de ingeniería ambiental y seguridad industrial.

Utilizando un enfoque metodológico riguroso que combina métodos numéricos y cualitativos, se espera generar hallazgos sólidos y generalizables que puedan informar tanto la práctica educativa como la investigación futura en este campo. Al emplear métodos rigurosos de recopilación y análisis de datos, este estudio busca asegurar que los resultados obtenidos sean confiables y válidos, lo que permitirá que sean utilizados por académicos, expertos en educación y los encargados de formular políticas están comprometidos con el perfeccionamiento de la práctica pedagógica y la adopción de decisiones dentro del contexto universitario. En las últimas décadas una de las políticas educativas más destacadas en España ha sido la promoción de la inversión en TIC en los entornos educativos. Esta inversión ha ido desde la introducción de salas informáticas en los años ochenta, hasta la ejecución del Programa Escuela 2.0, que implicó la entrega de un ordenador por estudiante. A pesar de estos esfuerzos, todavía se dispone de un conocimiento limitado sobre cuál es el impacto real de estas políticas en el logro académico de los educandos. La escasa disponibilidad de evaluaciones de impacto se atribuye principalmente a la complejidad de correlación entre las TIC y el proceso de conocimiento, así como a la falta de información sobre el uso efectivo de estas herramientas en las aulas (Sicilia,2015)

La excelencia educativa en Colombia ha sido examinada en numerosas ocasiones mediante el uso de diversas evaluaciones internacionales. Como resultado, el

desempeño ha sido continuamente peor que el promedio internacional (Banco Mundial, 2009). Los esfuerzos más recientes de política pública para lograr la excelencia educativa nacional han implementación de programas educativos que fomenten una perspectiva globalizada donde los estudiantes utilicen las TIC para mejorar su desempeño académico (Castells, 1999).

Por lo tanto, Perú se ha fijado el objetivo de conectar todas las escuelas públicas peruanas y utilizar las TIC de manera efectiva para 2020. Sin embargo, al promover el uso y financiamiento de las TIC a través de políticas públicas, no estamos partiendo de cero; El proyecto Huascarán y otros proyectos impulsados por el MINEDU se encuentran actualmente plenamente implementados a nivel de la EBR. Incluido en el plan nacional de las TIC. De hecho, el plan tiene como objetivo coordinar y fortalecer los programas y proyectos existentes mientras se desarrollan nuevas decisiones con la colaboración de la sociedad civil. El Ministerio de Educación creó el proyecto HUASCARAN como organismo descentralizado en virtud del D.S. N.º 067-2001-ED. Su misión es desarrollar, implementar, evaluar y monitorear una red estatal contemporánea, confiable y educativa, con acceso a todos los recursos informativos que tienen a habilidad para comunicar una gran variedad de contenidos multimedia., mejorando así el nivel de la educación en las zonas rurales y urbanas y fomentando la adopción de las TIC en la sociedad. D.S. Autor; El Programa N°016-2007-ED Huascarán (en adelante P.H.) fue fusionado a la Dirección General de Ciencia y Tecnología en Educación del MINEDU en el 2007.

La falta de conocimientos, uso, habilidades, dominio y actitudes de TIC que ayudan gestionar el aprendizaje personal, sumando la dificultad de buscar información ágil y eficiente, el estudiante universitario afronta a diario esta problemática para el desarrollo de sus actividades estudiantiles en post de un buen aprendizaje, como es el caso de los alumnos de la Universidad Nacional de Piura.

Los estudiantes de la Universidad Nacional de Piura, de la Facultad de Minas de la escuela de Ingeniería Ambiental y de Seguridad industrial tiene la dificultad en la ejecución de las investigaciones académicas, o en el autoaprendizaje para las

evaluaciones, pero el problema en si no es el acceso a la información ya que con la ayuda de la internet es el medio por el cual podemos encontrar información las 24 horas del día los 7 días de la semana, más bien el problema abarca en la aplicación de metodología TICs para la búsqueda inteligente, análisis crítico, selección y aplicación.

Para abordar el problema mencionado anteriormente, surge la siguiente pregunta ¿Cuál es la relación entre las Tics y el rendimiento académico en estudiantes del programa de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024?

Esta investigación se conceptualizó y operacionalizo las variables en fundamentos teóricos.

Thompson y Strickland (2004) describen las tecnologías de la información y/o de comunicaciones como equipos, herramientas, artilugios y componentes electrónicos que pueden manipular la información y apoyar el crecimiento y el desarrollo de una organización. Es importante señalar que sólo las organizaciones que hagan uso de todos los recursos disponibles y adquieran habilidades para aprovechar las oportunidades laborales. al tiempo que prevén los peligros tendrán éxito en situaciones tan complejas como las que afrontan las empresas hoy en día.

Las TIC son importantes en la sociedad actual, ya que proporcionan una amplia gama de y herramientas como el correo electrónico, la búsqueda de información en línea y los servicios bancarios electrónicos., descargas de películas y música, comercio electrónico, etcétera. Como consecuencia, las TIC han invadido fácilmente muchos aspectos de la vida, incluida la educación.

De igual manera, las TIC se operacionaliza a través de una serie de herramientas y habilidades tecnológicas. Esto incluye el dominio de dispositivos y software, la gestión de archivos digitales, la navegación en internet, entre otros aspectos. Además, se utilizan instrumentos tecnológicos específicas para la investigación, como la exploración de información en línea, la elaboración de trabajos académicos con ayuda de software especializado, y la consulta de videotutoriales para ampliar conocimientos. También se recurre a tecnologías para resolver problemas y tomar decisiones

relacionadas con el uso responsable de internet, valorando así el papel que desempeñan las TIC en la sociedad y en la educación.

El rendimiento académico, tal y como lo define Nováez (1986), es el conjunto de los logros de un individuo en un determinado esfuerzo académico. Resultado del ejercicio y de elementos volitivos, afectivos y emocionales, el rendimiento está relacionado con la aptitud.

El rendimiento académico, tal y como lo define Chadwick (1979), es la demostración de las capacidades y rasgos psicológicos del educando que se cultivan y actualizan durante el ciclo educativo de aprendizaje e instrucción para permitirle alcanzar un grado de rendimiento y logro académico a lo largo de un ciclo o semestre. Este nivel se conjuga en una evaluación final, que suele ser numérica y evalúa el nivel alcanzado.

A la vez el aprovechamiento académico se ejecuta a través de la evaluación final de la asignatura de seguridad industrial y salud ocupacional, que pertenecía al VI ciclo, semestre 2023-2, de la escuela profesional de Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial, en los siguientes niveles: malo, en un rango de [00-10]; regular, de [11 a 12]; bueno, de [13 a 16]; excelente, de [17 a 20].

La presente investigación tiene como hipótesis general lo siguiente: Las Tecnologías de información y de comunicación se relacionan significativamente con el rendimiento académico en estudiantes de escuela de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024. A la vez las hipótesis específicas son: El conocimiento de herramientas tecnológicas se relaciona significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de escuela de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024, las herramientas tecnologías para la investigación se relacionan significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de escuela de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024, las herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones se relacionan significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de escuela de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024.

El objetivo general de la investigación se formula de la siguiente manera: Determinar la relación entre las Tics y el rendimiento académico en estudiantes de la escuela de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024. Asimismo los objetivos específicos: Determinar la relación entre el conocimiento de herramientas tecnológicas y el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024; determinar la relación entre las herramientas tecnologías para la investigación y el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024; determinar la relación entre las herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones y el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024.

Metodología

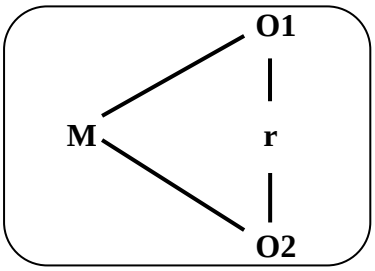
Tipo y Diseño de la Investigación

Tipo de investigación:

El estudio tuvo como meta producir conocimiento sobre el empleo de las TIC y su vinculación con el desempeño pedagógico del alumno de la facultad de Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial de la Universidad Nacional de Piura en el año 2024, por lo que fue, de acuerdo con su propósito, una investigación básica.

Dado que pretendía medir el nivel de conexión entre variables, el presente estudio se clasificó como investigación relacional en términos de alcance.

Esquema:



De donde

M : Población o muestra

r : Relación entre las variables

O1 : Variable Tecnologías de la Información y de comunicación

O2 : Variable Rendimiento académico

Población y Muestra

Debido a que la investigación es una investigación relacional, la población estaba compuesta por todos los universitarios que pertenece a la escuela profesional de Ingeniería Ambiental y de Seguridad Industrial de la Universidad Nacional de Piura, con un total de 300 estudiantes.

Ciclo	Total
Segundo	65
Cuarto	55
Sexto	58
Octavo	65
Decimo	57
Total	300

La dimensión de la muestra, dado que es intencional no probabilística, fue el total de 42 alumnos matriculados en la asignatura de seguridad industrial y salud ocupacional del año electivo 2023-2 del VI ciclo de la escuela profesional de Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial.

Técnicas e Instrumentos de Investigación

Técnica:

Esta investigación se utilizó técnicas como encuestas y análisis de documentos que permitieron analizar las variables presentes

Instrumento:

Los instrumentos utilizados para presente investigación fueron los cuestionarios y guías de análisis de documentos.

Variable	**Técnicas**	**Instrumento**
Variable 1: Tecnología de información y de comunicación	Encuesta	Cuestionario
Variable 2: Rendimiento académico	Análisis de documentos	Guías de análisis de documentos

Resultados

Los datos de nuestro estudio. Se sustentan en un estudio minucioso de los datos recopilados y se centran en responder nuestras interrogantes de la investigación y lograr objetivos de investigación específicos. Los hallazgos más relevantes e importantes y los organizamos según objetivos e hipótesis del estudio, seguidamente, presento los porcentajes obtenidos.

Tabla 1

Análisis del uso de Tecnologías de la Información y Comunicación por Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Minas en la Universidad Nacional de Piura durante 2024

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	7	16.7	16.7
Regular	11	26.2	42.9
Alto	24	57.1	100.0
Total	42	100.0	

Fuente: Herramienta aplicado a universitarios.

Al visualizar la tabla 1 muestra que, de los alumnos encuestados, el 57,1% afirma utilizar las TIC a un nivel alto, el 26,2% a un nivel regular y el 16,7% a un nivel bajo.

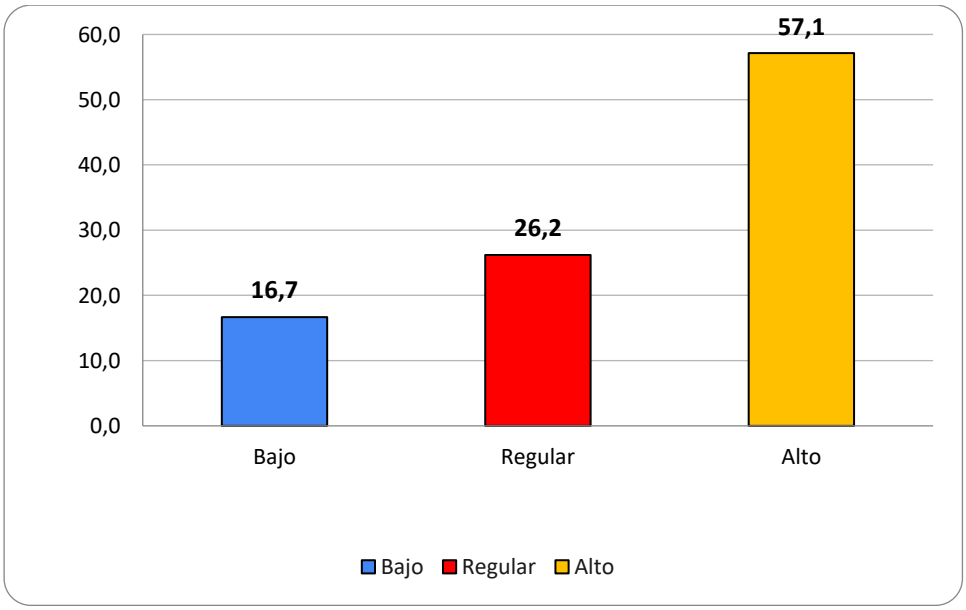


Figura 1: Grafica del nivel de uso de Tecnología de Información y Comunicación en estudiantes encuestados

Tabla 2

Dimensión 1: Conocimiento de herramientas tecnológicas en alumnos, Facultad de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Piura, 2024.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	8	19.0	19.0
Regular	7	16.7	35.7
Alto	27	64.3	100.0
Total	42	100.0	

Fuente: Herramienta aplicado a universitarios.

Según la tabla 2, el 64.3 % de los estudiantes encuestados, consideró tener conocimiento en herramientas tecnológicas de las TICs en un nivel alto, el 16.7 % lo considera de nivel regular y el 19.7 un nivel bajo.

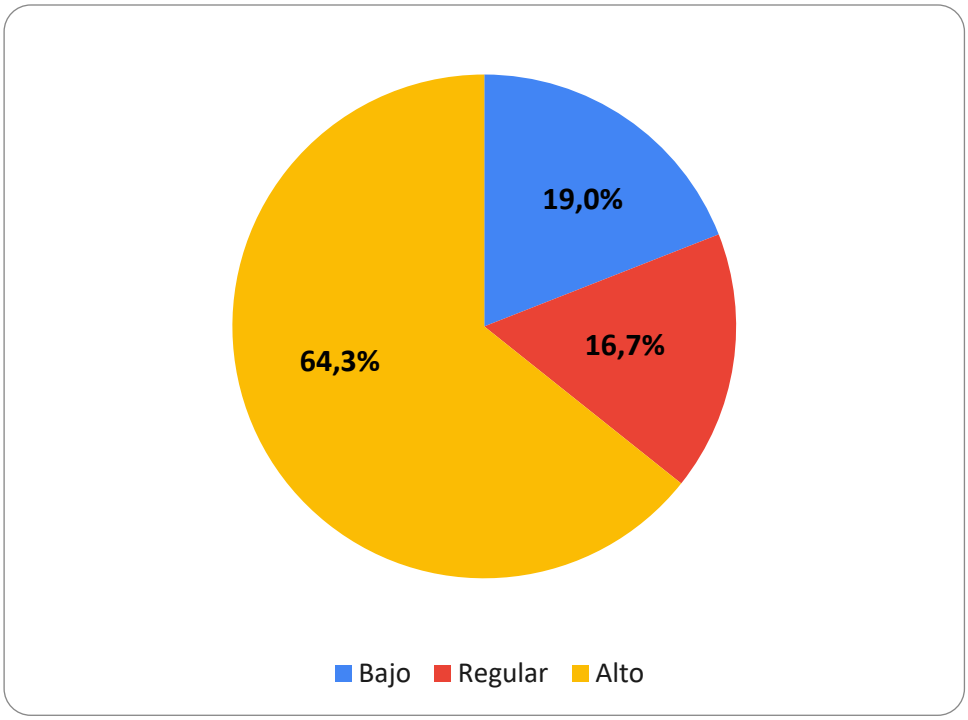


Figura 2: Grafica de los niveles de conocimiento en herramientas tecnológicas en los estudiantes encuestados

Tabla 3

Dimensión 2: Investigación de los estudiantes utilizando herramientas tecnológicas para investigaciones, Universidad Nacional de Piura, Facultad de Ingeniería de Minas, 2024.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	7	16.7	16.7
Regular	10	23.8	40.5
Alto	25	59.5	100.0
Total	42	100.0	

Fuente: Instrumento aplicado a estudiantes.

Según la tabla 3, el 23.8 % de los estudiantes encuestados, consideró utilizar herramientas tecnológicas para las investigaciones en un nivel regular, el 59.5 % lo considera de nivel alto y el 16.7 un nivel bajo.

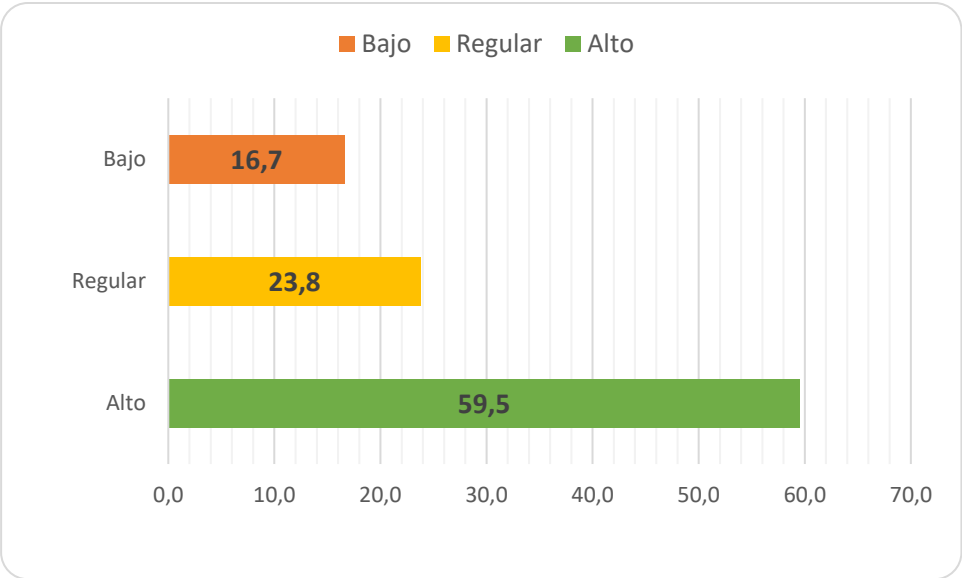


Figura 3: Grafica de los niveles de uso de herramientas tecnológicas para las investigaciones de los estudiantes encuestados.

Tabla 4

Dimensión 3: Los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional de Piura utilizan herramientas tecnológicas para resolver problemas y tomar decisiones, 2024.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	11	26.2	26.2
Regular	15	35.7	61.9
Alto	16	38.1	100.0
Total	42	100.0	

Fuente: Instrumento aplicado a estudiantes.

La Tabla 4 muestra que el 38,1 % de los estudiantes encuestados piensa que emplea herramientas tecnológicas para la resolución de problemas y la toma de decisiones a un nivel alto, el 35,7 % a un nivel normal y el 26,2 % a un nivel bajo.

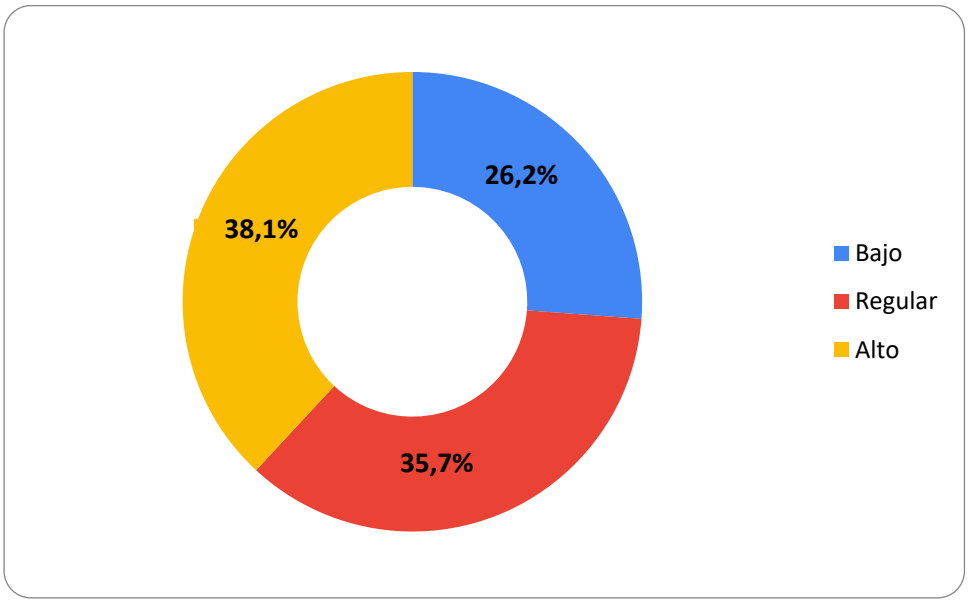


Figura 4: Grafica de los niveles de uso de herramientas tecnológicas para solución de problemas y toma de decisiones de los estudiantes encuestados.

Tabla 5

Situación académica de los estudiantes, Universidad Nacional de Piura, Facultad de Ingeniería de Minas, 2024.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Malo	8	19.05	19.05
Bueno	30	71.43	90.48
Destacado	4	9.52	100.0
Total	42	100.0	

Fuente: Actas de evaluación del curso de seguridad industrial y de seguridad ocupacional.

Según la tabla 5, 71.43 % de los estudiantes obtuvieron un rendimiento académico bueno, 9.52 % estudiantes lograron un rendimiento destacado y 19.05 % de los estudiantes obtuvieron un rendimiento malo.

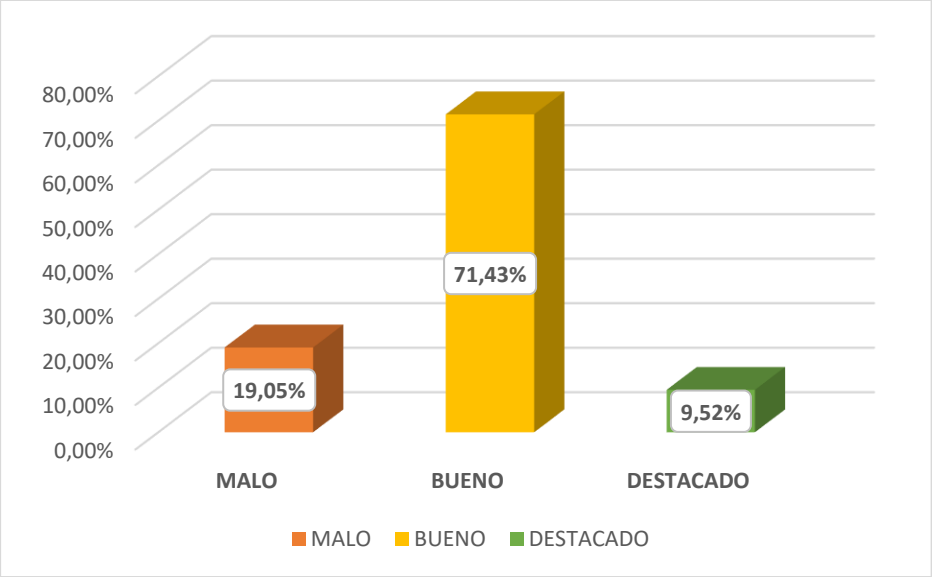


Figura 05: Grafica del rendimiento académico de los estudiantes en el curso de seguridad industrial y de seguridad ocupacional

Prueba de normalidad

Tabla 6

Evaluación de la normalidad de las variables de investigación

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig. Asintót. (bilateral)
V1: TICS	0. 844	42	0. 000
V2: Rendimiento _Académico	0. 706	42	0. 000

Fuente: Creación propia mediante SPSS de los datos recopilados.

Al observar los datos y dado que la muestra (42) es menor a 50 se tendrá en consideración la prueba de Shapiro-Wilk, desarrollando en análisis de la prueba de normalidad, al visualizar en la tabla 6 no se cumple con el supuesto de normalidad, por lo tanto, el test estadístico a realizar enmarca en un análisis de datos no paramétricos, ya que en todos los casos el valor de significancia o p-valor da un valor menor que 0.05.

Resultados inferenciales

Tabla 7

Rho de Spearman entre variables TICS y rendimiento académico

			TICS	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	TICS	Coeficiente de correlación	1,000	,621**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	42	42
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,621**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	42	42

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

Fuente: Creación propia mediante SPSS de los datos recopilados.

Sin embargo, el coeficiente Rho de Spearman arroja un valor de 0,621, que se encuentra dentro del rango de valores que indican un nivel moderado de correlación positiva entre las dos variables propuestas en el estudio; se descarta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación o alternativa porque el p-valor o valor de significación de la Tabla 7 es de 0,000, muy inferior al error de significación equivalente a 0,05.

Para la hipótesis específica 1: El conocimiento de herramientas tecnológicas se relaciona significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Piura, 2024, se tiene:

Tabla 8

Rho de Spearman entre Conocimiento de herramientas tecnológicas. y rendimiento académico

			Conocimiento de herramientas tecnológicas.	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Conocimiento de herramientas tecnológicas.	Coeficiente de correlación	1,000	,596**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	42	42
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,596**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	42	42

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

Fuente: Creación propia mediante SPSS de los datos recopilados.

Como se visualiza en la Tabla 8, se encontró una asociación positiva moderada entre conocimiento de herramientas tecnológicas y el rendimiento académico, con un coeficiente de correlación de 0.596. Se tiene que el p-valor es 0,000 < 0.005 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula se acepta la hipótesis especifica 1 de la investigación, a partir de ello se tiene evidencia para firmar que existe asociación entre el conocimiento de herramientas tecnológicas y el rendimiento académico. Esto sugiere que medida que mejora el conocimiento de herramientas tecnológicas, tiende a aumentar el rendimiento académico de los universitarios.

Hipótesis específica 2: Las herramientas tecnologías para la investigación se relacionan significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Piura, 2024, se tiene:

Tabla 9

Rho de Spearman entre herramientas tecnológicas para la investigación y rendimiento académico

			Herramientas tecnológicas para la investigación	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Herramientas tecnológicas para la investigación	Coeficiente de correlación	1,000	,523**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	42	42
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,523**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	42	42

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

Fuente: Elaboración propia mediante SPSS de los datos recopilados.

Con un coeficiente de correlación de 0,523, el uso de herramientas tecnológicas para la investigación y el rendimiento académico mostraron una correlación positiva moderada, como se muestra en la Tabla 9. El p-valor es 0.000 < 0.005. A partir de ello se tiene evidencia para firmar que existe relación entre el uso de herramientas tecnológicas para la investigación y el rendimiento académico. Esto implica que el rendimiento académico de los estudiantes tiende a aumentar cuando se mejora el uso de herramientas tecnológicas para la investigación.

Para la hipótesis específica 3: Las herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones se relacionan significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Piura, 2024, se tiene.

Tabla 10

Rho de Spearman entre herramientas tecnológica para la solución de problemas y toma de decisiones y rendimiento académico

			Herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones	Coeficiente de correlación	1,000	,680**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	42	42
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,680**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	42	42

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

Fuente: Elaboración propia mediante SPSS de los datos recopilados.

Con un valor de correlación de 0,680, la Tabla 10 demuestra la fuerte relación positiva entre el rendimiento académico y el uso de herramientas tecnológicas para la resolución de problemas y la toma de decisiones. Se acepta la hipótesis de investigación, que cuenta con datos que la respaldan, y se rechaza la hipótesis nula, ya que el valor p es 0,000 < 0,005.

Análisis y discusión

La utilización de las TIC y el rendimiento académico entre los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Minas están correlacionados positiva y significativamente (rho de Spearman = 0,621). El rendimiento académico y el conocimiento de herramientas técnicas tienen una correlación algo favorable (0,596). Dado que 0,000 < 0,005 es el valor p, se admite la hipótesis de investigación y se refuta la hipótesis nula. Esto implica que el rendimiento escolar y la alfabetización técnica están asociados. Esto demuestra que los alumnos obtienen mejores resultados académicos cuando adquieren más conocimientos sobre tecnología.

Este hallazgo respalda la noción de que la tecnología está adquiriendo una relevancia creciente. en la educación contemporánea. El conocimiento y la habilidad para utilizar herramientas tecnológicas no solo facilitan el acceso a información y recursos educativos, sino que también pueden mejorar la eficacia del aprendizaje al permitir a los estudiantes realizar tareas más complejas y colaborar de manera más efectiva en entornos digitales.

También se demostró un valor de correlación de 0,523 considerablemente favorable entre el rendimiento académico y el uso de herramientas tecnológicas para la investigación. Hay pruebas que apoyan la hipótesis de investigación, que se acepta, y se rechaza la hipótesis nula, ya que el valor p es 0,000 < 0,005. Esto implica que el rendimiento académico de los estudiantes tiende a aumentar a medida que mejora el uso de herramientas tecnológicas para la investigación.

Teniendo en cuenta la importancia que está adquiriendo la tecnología en la enseñanza. El uso de instrumentos tecnológicos para la investigación puede proporcionar a los alumnos acceso a multitud de recursos, facilitar la recogida y la observación de datos y fomentar el progreso de capacidades importantes como el pensamiento crítico y la resolución de problemas en un mundo cada vez más digitalizado.

Además, estos resultados dan crédito a la idea de que el uso eficaz de la tecnología en el ciclo pedagógico de aprendizaje e instrucción podría optimizar el desempeño

académico de los alumnos. La tecnología puede ayudar a mejorar la perspicacia de los temas, Provocar la cooperación activa de los estudiantes y personalizar el aprendizaje.

Por último, se descubrió un valor de correlación de 0,680 que indica un fuerte vínculo positivo entre el éxito académico y el uso de herramientas tecnológicas para la resolución de problemas y la toma de decisiones. Se acepta la hipótesis del estudio y se rechaza la hipótesis nula, ya que el valor p es 0,000 < 0,005, lo que demuestra que existe una correlación entre el éxito académico y el uso de herramientas tecnológicas para la resolución de problemas y la toma de decisiones. Esto implica que los alumnos tienden a obtener mejores resultados académicos a medida que aumenta su uso de herramientas tecnológicas para la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Estos hallazgos subrayan la importancia del empleo efectivo de herramientas tecnológicas en la resolución de problemas y toma de decisiones como un predictor significativo del rendimiento académico de los estudiantes. La correlación positiva y fuerte sugiere que los estudiantes que utilizan estas herramientas con habilidad tienen tendencia a tener un mejor desempeño académico.

En un mundo cada vez más digital, este resultado está en consonancia con la creciente necesidad de capacidades técnicas. La tecnología puede ayudar a los alumnos a acceder a diversos materiales didácticos, realizar análisis de datos más complejos y cooperar con éxito en entornos virtuales, además de facilitar una mejor resolución de problemas y toma de decisiones. Estos resultados concuerdan con una serie de investigaciones anteriores sobre la conexión entre el rendimiento académico y el empleo de las TIC.

Según una investigación de Corzo, E. D. C. A., y Morán, R. C. D. (2023), por ejemplo, el rendimiento académico de los estudiantes universitarios mejora cuando se utilizan las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En una línea similar, el rendimiento académico de los alumnos de secundaria y el empleo de las TIC fueron correlacionados positivamente por Shorfuzzaman y Alhussein (2016).

Así mismo, Mendoza Rodríguez (2023) en su estudio índico que el uso de la tecnología mediante la aplicación del aprendizaje por indagación (ABI) puede marcar un gran contraste en el rendimiento de los alumnos. ABI mejoró el rendimiento académico. De manera similar Monar Cajamarca (2023) en su estudio recomendó la elaboración de guías metodológicas utilizando recursos TIC para evitar la dislexia y reducir el impacto en las personas que ya padecen esta dificultad. Mientras Escuntar Erazo (2022) en su investigación indico enfatiza la importancia de integrar estrategias relacionadas con el uso de TIC para motivar el aprendizaje de los estudiantes y fomentar su atención durante las clases.

Barcia Farías (2021) en los resultados de su investigación indico que evidenciaron afectaciones en ambas variables, lo que lleva a proponer un sistema de talleres que brinde a los instructores los equipos necesarios para mejorar la enseñanza de las matemáticas a los jóvenes del Bachillerato General Unificado. Según la investigación de Maldonado Sánchez (2020), los recursos tecnológicos (TIC) pueden ayudar en la adquisición del aprendizaje. Los profesores pueden utilizar aplicaciones interactivas como Bones 3D, Anatomy Quiz Free, Cell World y Visible Body, así como páginas interactivas como Cerebríti y Educaplay y equipos de apoyo como Power Point, Simpleshow, Kahoot y Quizlet. Estas herramientas son prácticas, adecuadas y adaptables. Castro Luzquiños (2020) en su investigación describió que efectivamente existe un efecto positivo en el aprendizaje de léxico contextual en inglés en el proceso de aplicación de las TIC. Mientras Farfán Espinoza (2020) en su investigación encontró que hay una correlación demostrativa entre los recursos virtuales como soporte académico y el aprendizaje significativo. Orosco Leguía (2022) en su investigación finiquitó que coexiste una dependencia sobre el empleo de las TIC y el desempeño académico de los universitarios de la Escuela Politécnica Profesional de Derecho Andes-Andajuras en el año 2020. Esta dependencia es directa y alta (r= 0,717*). Soriano-Sánchez & Jiménez-Vásquez (2022). en la investigación sus conclusiones más importantes indican que el nivel de IE ayuda a mejorar la salud personal, mejorar la convivencia escolar y usar las tecnologías en el aprendizaje. También, usar recursos digitales en la educación ayuda a motivar, tener éxito en la

escuela y alcanzar los objetivos curriculares en diferentes etapas educativas. Roncal Galiano (2022) en su investigación se comprobó que aplicando la El análisis de la prueba de Kolmogorov-Smirnov arrojó un valor de significancia de 0,000, inferior al umbral de 0,05, indicando que la distribución no sigue una distribución normal. En consecuencia, se aplicó el test no paramétrico de Wilcoxon, obteniendo un valor de significancia de 0,01, lo que señala que la tecnología de realidad aumentada tiene un impacto significativo en el aprendizaje de los educandos de ciencias físicas de la facultad de Ingeniería de la UPSJB. Así mismo Nahuincha Flores (2023) en su investigación concluyo que las TIC y el rendimiento académico son muy positivos. Esto significa que cuando hay más empleo de las TIC en la enseñanza del profesor, el nivel de desempeño pedagógico es alto. Los resultados son positivos en términos estadísticos y tienen una fiabilidad del 95%.

Después de un análisis estadístico exhaustivo, Espíritu Guerreros (2023) encontró una correlación entre el nivel de competencia de los educandos en el uso de las TIC y su rendimiento académico. Esto sugiere que a medida que el dominio de las TIC de los estudiantes aumenta, también lo hace su desempeño académico, siguiendo una tendencia similar.

Considerando otro antecedente relacionado con el tema de investigación, es crucial recordar que ciertos estudios han producido hallazgos contradictorios o mixtos. Ertmer et al. (2022) descubrieron, por ejemplo, que el grado de integración tecnológica en el aula y las habilidades digitales de los alumnos son variables mediadoras que afectan al rendimiento académico incluso en los casos en que se utilizan las TIC. Se admite la hipótesis nula, impugnando la hipótesis de investigación, como lo encontró García Cayao (2022) en su estudio al observar que el valor de correlación entre las variables es r= 0,115 y el valor de significación "p" es 0,232 siendo mayor al nivel de significación α=0,05 de la investigación; por lo tanto, no existe dependencia entre las TIC y el desempeño académico en 33 universitarios que estudian Nutrición y Dietética en la Universidad Nacional de Tumbes, 2021. El estudio realizado por Gamboa Bendezu (2022) reveló que no existe correlación estadísticamente demostrativa entre

el rendimiento académico y las TIC en estudiantes de V ciclo matriculados en colegios públicos de Acocro-Huamanga, 2022. En el caso donde hay 0,794 indicios bilaterales, hay -0,036 rs.

En cuanto a los aspectos metodológicos, la elección de técnicas de muestreo probabilísticas, como el muestreo aleatorio estratificado, es fundamental para garantizar la representatividad de la muestra y la eficacia de los resultados (Otzen y Manterola, 2017). Además, el uso de materiales de recaudación de datos confiables y válidos, como cuestionarios estandarizados y registros académicos oficiales, contribuye a la calidad de la investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

La correlación de Spearman fue una herramienta razonable para examinar la conexión entre variables, ya que los datos no eran paramétricos. En última instancia, la calidad de las medidas depende de la evaluación de la validez y fiabilidad de los instrumentos mediante métodos como la validez de constructo y el alfa de Cronbach (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Conclusiones

Se observó un coeficiente de correlación favorable entre los dos factores sugeridos en la investigación para explicar la asociación sobre las Tics y el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de ingeniería ambiental y seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024.

Se determinó un coeficiente de correlación moderadamente positivo entre el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de ingeniería ambiental y seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024 y la comprensión de las herramientas tecnológicas.

Se determinó un coeficiente de correlación moderadamente positivo entre el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de ingeniería ambiental y seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura y el uso de tecnología de investigación.

Se determinó un coeficiente de correlación moderadamente positivo que vincula el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de ingeniería ambiental y seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024, con las herramientas tecnológicas para la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Recomendaciones

Al tener en cuenta los resultados de la investigación recomendamos los siguiente

- Implementar programas de capacitación para que los universitarios desarrollen destrezas en el uso efectivo de herramientas tecnológicas. Estos cursos pueden ser parte del plan de estudios regular y deben cubrir una amplia gama de habilidades, desde navegación básica por Internet hasta aplicaciones avanzadas de software especializado relevante para su campo de estudio.
- Integrar activamente la tecnología en su práctica docente. Esto implica diseñar actividades de aprendizaje que impliquen el uso de herramientas tecnológicas relevantes para el tema que se estudia, animando así a los estudiantes a participar activamente y mejorar su comprensión de los conceptos.
- Se debe fomentar la investigación basada en tecnología como parte del proceso educativo. Esto puede incluir proyectos de investigación que requieren el uso de herramientas tecnológicas para recopilar, analizar y presentar datos, esto habilita a los estudiantes para cultivar destrezas de investigación y pensamiento crítico mientras mejoran el rendimiento académico.
- Proporcionar a los estudiantes apoyo en alfabetización digital, incluida la comprensión de la ética y la seguridad en línea y la evaluación crítica de la información en línea. Los planes de estudio deben incluir módulos específicos para estas habilidades para garantizar que los estudiantes estén completamente preparados para una navegación y un uso de la tecnología seguros y responsables.
- Las instituciones educativas deben invertir en infraestructura tecnológica para garantizar el acceso igualitario a la tecnología para todos los estudiantes. Esto incluye proporcionar equipos y conectividad confiables, así como brindar acceso a recursos en línea y herramientas digitales en el entorno educativo.

Agradecimientos

Expreso mi profundo agradecimiento a Dios, cuya gracia y guía han sido fundamentales en cada paso de este proceso. Su gran misericordia y su constante intervención me han dado la fuerza y la determinación necesarias para completar esta tesis.

A mi querida esposa e hijo, les agradezco por su paciencia, comprensión y sacrificio durante este tiempo. Su amor incondicional y su constante ánimo fueron mi fuente de inspiración y motivación en los momentos más difíciles.

A mis padres, estoy eternamente agradecido por el amor, apoyo y sacrificio a lo largo de mi vida. Su ejemplo de trabajo arduo y dedicación ha sido una inspiración constante para mí.

A mi asesor, quiero expresar mi sincero agradecimiento por su orientación experta, su invaluable consejo y su constante apoyo durante el desarrollo de esta tesis. Su experiencia y conocimientos han sido fundamentales para el éxito de este trabajo.

A todos aquellos que de una u otra manera contribuyeron a la realización de esta tesis, les doy las gracias de todo corazón. Su apoyo y aliento fueron vitales en este camino hacia la culminación de este proyecto.

Referencias bibliográficas

Aliaga Tovar, J. R. (1998). La ubicación espontánea del asiento en el aula como función de la inteligencia, la personalidad, el rendimiento académico y el sexo. Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6351

Almonacid Cristobal, Y. C. (2023). Eficacia de las TICs en el aprendizaje del retroceso glaciar de estudiantes de la I.E. Telesforo Catacora – Ate. Recuperado de http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/8326

Amaya Romero, M. N. (2020). Incidencia del uso de las redes sociales en el rendimiento académico del área de matemáticas de grado 10 en la Institución Educativa Rafael Bayona Niño de Paipa.

Anderson, J. & Lee, R (2008). The future of the internet III, Pew internet & American Life Project. United States

Anzules Ballesteros, J. E. (2020). El tic (tecnologías de la información y la comunicación) para el aprendizaje colaborativo de la asignatura de matemática (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.). Recuperado de http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49406

Area Moreira, M. (2009). Introducción a la tecnología educativa: manual electrónico. Universidad de La Laguna (España). Recuperado de: http://libros.metabiblioteca.org/jspui/bitstream/001/415/5/Introducci%C3%B3n%20a%20la%20tecnolog%C3%ADa%20educativa.pdf

Argüelles, D. (2011). Modelo para la generación de competencias genéricas a partir del e-learning fundamentado en aprendizaje autónomo. Tesis Doctoral. Postgrados Madrid, Universidad Nebrija

Ayón Dejo, C. C. (2022). Impacto del programa hospitics en docencia pediátrica para el rendimiento académico y motivación en estudiantes de medicina en un hospital de Lima 2021. Recuperado de https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/6139

Banco Mundial (2009). “La calidad de la educación en Colombia: un análisis y algunas opciones para un programa de política”. [En línea] Disponible en Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. http://hydra.icfes.gov.co/pisa/ Documentos/ [Consultado: octubre 17 de 2013]

Barbero y Gisbert (2005). La formación en internet diseño de materiales formativos. En; Llorente M: el tutor en e-learning aspectos a tener en cuenta, Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa. 20.

Barcia Farías, M. M. (2021). Las TICS para el aprendizaje de las matemáticas en bachillerato general unificado (Master's thesis, Guayaquil: ULVR, 2021.). Recuperado de http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4350

Botello, A. L. H., & Rincón, G. A. (2014). La influencia de las TIC en el desempeño académico de los estudiantes en América Latina: Evidencia de la prueba PISA 2012. Memorias Virtual Educa, Memorias VE2014: Lima, Perú. Recuperado de https://recursos.educoas.org/sites/default/files/VE14.146.pdf

Carrasco, J. (1985). La recuperación educativa. España. Editorial Anaya.

Casablancas, S. (2017). No es malo perder el rumbo: reconfiguraciones del rol docente en el contexto digital. En Sevilla H., Tarasow F. y Luna, M. (coords.). Educar en la era digital. Guadalajara, México: Pandora.

Castells, M. (1999). “Flows, Networks, and Identities: a critical theory of the information society. In: Castell et al, Critical Education in the New Information Age. Rowman y Littlefield Publishers, Inc. Lanhm.

Castro Luzquiños, R. E. (2020). La metodología didáctica Flashcards basada en la tecnología e informática y comunicación y su influencia en el aprendizaje de vocabulario en contexto del inglés en estudiantes de Educación secundaria en la Institución Educativa San José – Chiclayo. Recuperado de http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/7921

Cepesa, C. (2005). Marco conceptual para la construcción de un modelo e-learning. Re- vista investigación Sistemas e Información RESI 2(2): 69-77.

Chadwick, C. (1979). Teorías del aprendizaje. Santiago: Ed. Tecla

Choez Galarza, P. Y. (2022). Rol de la motivación en el proceso enseñanza-aprendizaje mediada por los e-learning y las TICS (Master's thesis). Recuperado de http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22154

Chunqui Niño de Guzmán, M. (2023). La gestión de las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en los estudiantes del 5to año de educación secundaria de la Institución Educativa "Miguel Grau" (Apurímac, 2022). Recuperado de https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/12618

Cook, T. (2004). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Madrid: Morata.

Corzo, E. D. C. A., & Morán, R. C. D. (2023). Efectos cuantitativos del uso de TIC en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. Revista Eduweb, 17(4), 16-22.

Cruzado Jares, E. M., & Paredes Miñano, R. G. (2022). Uso de tics y rendimiento académico durante la educación no presencial en niños de 5 años de la I.E.P. "CIENTEC". Recuperado de https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/9991

Del Pilar Ramírez, M., Chaparro, E., Barrientos, O., Nagles, N., & Gil, J. (2016). Las tic en la formación virtual. Virtu@ lmente, 1(2), 26-35. Disponible en https://journal.universidadean.edu.co/index.php/vir/article/view/1407/1360

Edel Navarro, Ruben. El desarrollo de habilidades sociales ¿determina el éxito académico? Recuperado de: http://www.redcientifica.com/doc/doc200306230601.html. Consultado el 31 de diciembre de 2010.

El Tawab, S. M (1997). Enciclopedia de pedagogía/psicología. Barcelona: Ediciones Trébol.

Ellis, R. A., Hughes, J., Weyers, M. y Riding, P. (2009). University teacher approaches to design and teaching and concepts of learning technologies. Teaching and Teacher Education, 25(1), 109-117.

Espinoza Sifuentes, N. C. (2023). Las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de pregrado de educación inicial en una universidad nacional de Chimbote, 2022. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/122403

Espíritu Guerreros, G. A. (2023). Empleo de las TIC y rendimiento académico en estudiantes del tercer grado, ciclo avanzado de un CEBA de Villa el Salvador. Recuperado de https://repositorio.une.edu.pe/items/005ddfdd-3ac2-4c8f-bf8c-27337d8cf3dc

Farfán Espinoza, M. D. P. (2020). Influencia de los recursos virtuales como soporte académico para lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes ingresantes 2016 de la Escuela de Historia y Geografía de la Facultad de Ciencias Sociales y Educación de la Universidad Nacional de Piura. Recuperado de https://repositorio.unp.edu.pe/items/3435f0f2-101d-49b9-9de2-b9d06784eaee

Fernández & e. t. al (2000). Análisis de las concepciones docentes sobre la actividad científica; una propuesta de transformación. Tesis Doctoral. Departamento de Di cáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Valencia, Universidad de Valencia.

Gamboa Bendezu, J. H. (2022). TIC y rendimiento académico en los estudiantes del V ciclo de instituciones educativas públicas de Acocro-Huamanga, 2022. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/97679

Garcia Cayao, J. (2022). TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79207

Gómez Sangurima, M. O. (2020). Las tic y su relación en el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de matemáticas en el décimo año de educación general básica del colegio 27 de febrero de la ciudad de Loja, período académico 2018-2019 (Bachelor's thesis, Loja). Recuperado de http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/23195

Gómez, Á. H., & Jaramillo-Campoverde, B. G. (2020). Las TIC y rendimiento académico en la educación superior: Una relación potenciada por el uso del Padlet. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, (E28), 934-944.

Goncalves Santos, S. (2020). La danza en el contexto del tic en educación informal. Recuperado de https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/178231

Guerra Pérez, J. (2022). Propuesta de gestión de las TIC para mejorar el rendimiento académico secundario en La Banda de Shilcayo, 2022. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95227

Gutiérrez Álamo, D. H. (2022). Uso Académico de las TICs y Manejo de Niveles de Estrés en los Docentes de la Facultad de Tecnología de la Especialidad de Fuerza Motriz de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle – La Cantuta, 2020. Recuperado de https://repositorio.une.edu.pe/items/1dc921ba-487e-4fde-8a1b-76b8ea731270

Hende Sánchez, N. M., & Reátegui Valdez, J. L. El uso de las TICs en el desarrollo de relaciones interpersonales y proceso de aprendizaje de las áreas de matemática y de comunicación en estudiantes de 3 a 5 años del Kinder Smile en Chiclayo entre los años 2020 y 2021.

Herán, A., Y Villarroel, J. (1987). Caracterización de algunos factores del alumno y su familia de escuelas urbanas y su incidencia en el rendimiento de castellano y matemáticas en el primer ciclo de enseñanza general básica. Chile. CPEIP.

Hernández Matta, M. R. (2022). Uso de herramientas TIC y Google Classroom dado por maestros en tiempos de pandemia Covid-19. Caso Colegio de Boyacá

de Tunja (Doctoral dissertation, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia). Recuperado de http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/9013

Hernández Sampieri, R., Férnandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodologiade la investigación. Mexico: McGRAW-HILL.

Kaczynska (1986). El rendimiento escolar y la inteligencia. Madrid: Espasa Calpe

Kerlinger, F (1988). Investigación del Comportamiento. Técnicas y métodos. México: Interamericana.

Khan, B. H. (1997). Web based instruction. New Yersey.Englewood Cliffs

Khan, Z.R., Huda, N. N. y Mulani, V. (2015). Barriers and solutions to adopting blended-learning in private schools for students from low-income families. En H. Malkawi y S. S. Choudhry (Eds.), e-Learning Excellence: Innovation Arabia, (pp. 472-494). Hamdan bin Mohammad Rashid Smart University, Dubai, UAE.

Khyade, V. B. y Khyade, R. V. (2018). Strengthening Role of Information and Communication Technology in Global Society. International Academic Journal of Accounting and Financial Management, 5(2), 42-49.

Koc-Lem Moya, N. J. (2023). Influencia de las TICs en el Desempeño Docente en el Nivel Secundario en las Instituciones Educativas Públicas de Pucusana, 2020.Recuperado de http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/8146

Maldonado Sánchez, B. M. (2020). Influencia de las Tics en el rendimiento académico de los estudiantes en Anatomía (Master's thesis, Universidad de Guayaquil). Recuperado de https://repositorio.ug.edu.ec/items/40dfa72b-0404-4f70-b044-7e87c47df5c6

Marqués, P. (2009). Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_ software/#capitol1 P.11

Martínez Veliz, D., & Villón Martínez, S. (2021). La incidencia de los tics en el rendimiento académico del proceso de enseñanza y aprendizaje del sistema de

números racionales (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.). Recuperado de http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/58656

Martínez-Salanova y Sánchez, E. (2016). Educomunicación: los dilemas y retos en un mundo de comunicación global. Aularia, 2, 1-6.

Mendoza Rodríguez, J. F. (2023). El uso de la tecnología y el rendimiento académico en la enseñanza de la matemática y física en la Unidad Educativa Joaquín Lalama (Bachelor's thesis). Recuperado de http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/15232

Molina España, P. F. (2020). Utilización de las TIC como estrategia metodológica en el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales (Master's thesis, Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica). Recuperado de http://repositorio.uti.edu.ec//handle/123456789/1873

Monar Cajamarca, W. D. (2023). Recursos TICS para la enseñanza a estudiantes con Dislexia de segundo y tercer año de Educación General Básica (Master's thesis, Quito: Universidad Tecnològica Indoamèrica). Recuperado de https://repositorio.uti.edu.ec//handle/123456789/5632

Monarca, H. y Manso Ayuso, J. (2015). Desarrollo profesional docente en el discurso de los organismos internacionales. Revista Española de Educación Comparada, 26, 171-189

Mundial, B. (2009). La calidad de la educación en Colombia: un análisis y algunas opciones para un programa de política. Bogotá: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial Misión residente en Colombia, 80.o Recuperado de https://documents1.worldbank.org/curated/en/522681468026421049/pdf/439060ESW0P10610Box342010B01PUBLIC1.pdf

Murray, J. (18 de diciembre de 2011). Cloud network architecture and ICT [Entrada en blog]. Modern Network Architecture. Recuperado de

https://itknowledgeexchange.techtarget.com/modern-networkarchitecture/cloud-network-architecture-and-ict/

Nahuincha Flores, R. H. (2023). Empleo de las TIC en la didáctica docente y el rendimiento académico en la Institución Educativa Privada “James Baldwin” - Puno, en el año 2020. Recuperado de https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/19785

Novaez, M. (1986). Psicología de la actividad escolar. México: Editorial Iberoamericana.

Nováez, M. (1986). Psicología de la actividad. México. Editorial iberoamericana

o ed.). Recuperado de https://dle.rae.es/

Orosco Leguía, H. (2022). Las TICs y el rendimiento académico de estudiantes del primer ciclo de derecho Universidad Tecnológica de los Andes, Andahuaylas 2021.Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/81708

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International journal of morphology, 35(1), 227-232.

Pardo-Cueva, M., Chamba-Rueda, L. M., Gómez, Á. H., & Jaramillo-Campoverde, B. G. (2020). Las TIC y rendimiento académico en la educación superior: Una relación potenciada por el uso del Padlet. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, (E28), 934-944.

Pizarro, R. (1985). Rasgos y actitudes del profesor efectivo. Tesis para optar el Grado de Magíster en Ciencias de la Educación. Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

Ramírez, M., Chaparro, E., Barrientos, O., Nagles, N., & Gil, J. (2016). Las tic en la formación virtual. Virtu@ lmente, 1(2), 26-35. Disponible en https://journal.universidadean.edu.co/index.php/vir/article/view/1407/1360

Ramos, L. (2012). Software educativo, hipermedia o entorno educativo. 1. P.11

Real Academia Española -RAE. (2019). Diccionario de la lengua española (23. ª

Remache Ruiz, L. R. (2022). Aula invertida y rendimiento académico en la asignatura de química para estudiantes de bachillerato (Master's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador). Recuperado de https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/3927

Reyes Tejada, Y. N. (2003). Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el autoconcepto y la asertividad en estudiantes del primer año de psicología de la UNMSM. Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/590

Rodríguez, D. (2017). La Innovación Educativa Basada en la Tecnología. Revista Multi-Ensayos, 2(4), 102-106.

Romero Jiménez, M. A. (2023). Mejora Del desempeño académico En Estudiantes De Ingeniería Mecánica De Una Universidad Privada De Lima (Doctoral dissertation, Pontificia Universidad Catolica del Peru (Peru)). Recuperado de http://hdl.handle.net/20.500.12404/25379

Roncal Galiano, A. P. (2022). Realidad aumentada en el aprendizaje de los estudiantes de ciencias físicas en la Facultad de Ingeniería de la UPSJB, 2021.Recuperado de https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.12692/79009

Saavedra Pardo, M. E. (2022). Aprendizaje y rendimiento académico en la enseñanza de la matemática utilizando las TIC en la Unidad Educativa Municipal de Loja. Recuperado de http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/24863

Salazar Yunga, A. (2020). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje de la geometría analítica de los estudiantes del 2do. año de bachillerato del Instituto Francisco de Orellana. (Bachelor's thesis, San Francisco de Orellana). Recuperado de http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/6255

Salinas, J. (2012). Innovación docente y empleo de las TIC en la enseñanza universitaria. Reflexiones educativas, 22(1), 11-29.

Sánchez Cruz, R. (2019). Tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas. Recuperado de http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40141

Sánchez de Paredes, S. S. (2022). El empleo de las TIC y el rendimiento académico en el área de ciencias sociales y la actitud hacia el aprendizaje en los estudiantes de cuarto grado de secundaria del Colegio Particular San Francisco de Asís en el distrito de Ica, 2020. Recuperado de https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/10286

Santana Valenzuela, C. A. (2022). El empleo de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá. Recuperado de https://repositorio.utp.ac.pa/handle/123456789/3419

Saura Llamazares, A. P., Cisneros Espinoza, R. E., & Gallegos Guevara, F. (2021). Desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas con el empleo de las TIC. Recuperado de http://dspace.uta.edu.ec/handle/123456789/33384

Sempértegui Torres, C. D. (2022). Tics y rendimiento académico en el nivel secundario de la institución educativa Cristo Rey-La Tolita-Manabí, 2021. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83991

Shorfuzzaman, M., & Alhussein, M. (2016). Modeling learners' readiness to adopt mobile learning: A perspective from a GCC higher education institution. Mobile Information Systems, vol. 2016, Article ID 6982824, 10 pages, 2016. https://doi.org/10.1155/2016/6982824

Silva Pérez, P. A., & López, J. G. (2019). Influencia de la Implementación de las TIC en el Aprendizaje de las Matemáticas en la Educación Media Básica Superior del Ecuador. Tesis. Recuperado de http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1015

Simons, R., & Masschelein, J. (2002). Las competencias en la educación: ¿una ventana o un espejo. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 16(47), 21-34.

Sodhar, I., Solangi, G. Soomro O., Sodhar, A., Mirani, A. y Brohi, A. J. (2019). Information Communication and Technology Tools Integration in Higher 194 Education. International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT) 15(1), 127-133.

Soler, Y. (2011). Consideraciones sobre la tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Iberoamericana de Educación, 1. P.11

Solís Castro, M. I., & Cevallos Ordóñez, K. L. (2022). Empleo de las TIC y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes del quinto de básica en la asignatura de matemáticas. Recuperado de http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/57414

Solís Chicaiza, A. (2023). La aplicación de las tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de octavo de educación básica. Recuperado de https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3482

Solís, L. M. (2021). Las TIC en la educación: recurso indispensable para el aprendizaje de las matemáticas en el colegio “Hermano Miguel”, periodo 2019-2020. Recuperado de http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/3615

Soriano-Sánchez, J., & Jiménez-Vázquez, D. (2022). Una revisión sistemática de la utilización de las TIC e inteligencia emocional sobre la motivación y el rendimiento académico. Technological Innovations Journal, 1(3), 7-27. Recuperado de https://orcid.org/0000-0003-4963-9828

Suarez Rodriguez, R. (2023). La incorporación de las tic en el rendimiento académico de la Universidad Tecnológica Indoamérica sede Ambato, periodo marzo-septiembre 2021. Recuperado de http://repositorio.uti.edu.ec//handle/123456789/5261

Suárez Tovar, Y. D. (2023). Influencia del uso de TIC en el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E.P. “Mercedes Indacochea”, Santa Clara, 2022. Recuperado de https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.12692/96488

Tapahuasco Zuñiga, R. H. (2023). Las tecnologías de la información y comunicación con el rendimiento académico en los estudiantes de Educación Básica Regular de una Institución Educativa de Lima Metropolitana-2019.

Thompson, & Strickland. (2004). Administración estratégica. México: Mac Graw Hill

Tintaya A, E. (2009). Desafíos y Fundamentos de Educación Virtual. Editorial: El Cid Edi- tor, Argentina.

Toledo Reyes, C. J., & Ávila García, J. L. (2020). Tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de los estudiantes de ciencias de la comunicación. Recuperado de https://repositorio.ug.edu.ec/items/193cfa42-0477-4f4f-a46b-065401d66732

Trujillo Cedeño, M. (2014). Enseñanza de la matemática con el empleo de las TIC y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes del tercer grado de educación general básica. Recuperado de http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/4684

Valencia Nieves, D. A. (2023). Las TIC y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto grado de educación básica de la escuela "Antonio José de Sucre" del cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi, período lectivo 2022-2023. Recuperado de https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/5381

Valverde, J. (2015). La formación universitaria en Tecnología Educativa: introducción al número especial / Higher Education and Educational Technology: Introduction to the special issue. 23. Obtenido de https://relatec.unex.es/article/view/1895

Vega Gutierrez, A. R. (2022). Empleo de las TIC y rendimiento académico en el quinto grado de educación primaria de la institución educativa N.º 20321 “José Antonio Encinas” de la ciudad de Arequipa 2021. Recuperado de https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/12329

Veintimilla Espin, V. (2021). El impacto de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de octavo año de educación básica de la Unidad Educativa “Manuela Cañizares” del cantón Cayambe. Recuperado de http://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/6195

Vigo, C. (2019). Recursos Tic para el aprendizaje de la lectoescritura en niños de 5 a 7 años. Recuperado de http://repositorio.ug.edu.ec/items/20d4137a-ff1b-4ba3-b57b-8d96b1f9fb9e

Viteri, A. (2022). TIC y rendimiento académico en la carrera de Administración de la Universidad de Guayaquil. Recuperado de https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/66754

Wahab, S. A., Rose, R. C. y Osman, S. I. W. (2012). Defining the concepts of technology and technology transfer: A literature analysis. International Business Research, 5(1), 61-71.

Welsh, T. (1997). An event-oriented design model for web based instruction. New Yersey, Englewood Cliffs.

Zambrano Villalba, K. A. (2021). Las TIC y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de segundo año de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa "Araque International School". Recuperado de http://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/6384

Zúñiga Vera, J. J. (2021). Las TIC y su incidencia en el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes del tercer año de educación general básica de la Escuela de Educación Básica “Manuel Angulo Moreno” en el periodo lectivo 2019-2020. Recuperado de https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/55540

Anexos

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas
V1 TICs	Thompson y Strickland (2004), definen las tecnologías de información y comunicación, como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización.	Conocimiento de herramientas tecnológicas en hardware, software, almacenamiento de archivos, uso de internet, etc. Herramientas tecnológicas para la investigación en el uso del internet en tareas escolares, elaboración de trabajos de investigación usando la computadora, observación de videotutoriales, etc. Herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones en el uso responsable del internet,	Conocimiento de herramientas tecnológicas.	Familiaridad con software básico. Competencia en herramientas de presentación. Uso de herramientas de comunicación	Del 1 al 7	1=Nunca. 2=Casi Nunca. 3=A veces. 4=Casi siempre. 5=Siempre.
			Herramientas tecnologías para la investigación.	Habilidades de búsqueda en línea. Evaluación de fuentes. Uso de herramientas de gestión de referencias	Del 8 al 14	1=Nunca. 2=Casi Nunca. 3=A veces. 4=Casi siempre. 5=Siempre.

		valoración que brindan a las TICs, etc.	Herramientas Tecnológicas para solución de problemas y toma de decisiones	Análisis de datos. Modelado y simulación Herramientas de colaboración en línea	Del 15 al 20	1=Nunca. 2=Casi Nunca. 3=A veces. 4=Casi siempre. 5=Siempre.
V2 Rendimiento Académico	En tanto que Nováez (1986) sostiene que el rendimiento académico es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación.	Se operacionalizará exclusivamente a través de las calificaciones escolares obtenidas por los estudiantes inscritos en el curso de seguridad industrial y de seguridad ocupacional, de la escuela profesional de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura	Actas de evaluación del curso de seguridad industrial y de seguridad ocupacional.	00-10 = Malo. 11-12= Regular. 13-16= Bueno. 17-20= Excelente.	Actas de Evaluación	Ordinal

Anexo 2: Matriz de Consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Cuál es la relación entre las Tics y el rendimiento académico en estudiantes de escuela de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024?	Tics 1.Conocimiento de herramientas tecnológicas 2.Herramientas tecnologías para la investigación 3. Herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones	Objetivo general Determinar la relación entre las Tics y el rendimiento académico en estudiantes de la escuela de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024.	Hipótesis General Las TICs se relacionan significativamente con el rendimiento académico en estudiantes de escuela de ingeniería ambiental y de seguridad industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2024.	Tipo de investigación: El presente trabajo de investigación es de tipo correlacional Diseño de investigación: El diseño de la investigación es no experimental Población y Muestra: La población estará conformada por 300 estudiantes de la escuela profesional de Ingeniería Ambiental y de Seguridad Industrial de la UNP y su muestra es el total de estudiantes del VI ciclo de la escuela profesional de Ingeniería Ambiental y de Seguridad Industrial inscritos al curso de seguridad Industrial y salud
	Rendimiento académico	Objetivos Específicos. 1. Determinar la relación entre el conocimiento de herramientas tecnológicas y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Piura, 2024. 2. Determinar la relación entre las	Hipótesis específicas 1. El conocimiento de herramientas tecnológicas se relaciona significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Piura, 2024. 2. Las herramientas tecnologías para la	

		herramientas tecnologías para la investigación y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Piura, 2024. 3. Definir la relación entre las herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Piura, 2024.	investigación se relacionan significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Piura, 2024. 3. Las herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones se relacionan significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Piura, 2024.	ocupacional en un numero de 42 estudiantes Técnica e Instrumento de recolección de datos: Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán en la presente muestra intencional son encuesta y la observación. Se utilizará como instrumentos de recolección de datos las herramientas de metodología estadísticos (cuestionario) y registros de notas.

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos.

Cuestionario sobre el Impacto de las TICs en el Rendimiento Académico de Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental y de Seguridad Industrial, Universidad Nacional de Piura (UNP) - 2024

Información General

Todas las respuestas proporcionadas en este cuestionario serán tratadas con estricta confidencialidad. La información recopilada será utilizada únicamente para fines académicos y de investigación.

Finalidad: Esta encuesta tiene como objetivo investigar la relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental y de Seguridad Industrial de la Universidad Nacional de Piura. Sus respuestas serán utilizadas con fines exclusivamente académicos para comprender mejor el impacto de las TICs en el proceso educativo y mejorar las estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Instrucciones

- Por favor, responda todas las preguntas de manera honesta y precisa.
- Sus respuestas serán tratadas con confidencialidad y solo serán utilizadas con fines académicos.
- ¡Gracias por su colaboración! Su participación es crucial para el éxito de esta investigación.
- Si alguna pregunta no es clara, no dude en solicitar aclaraciones.

- Alternativas de respuestas:

Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Conocimiento de herramientas tecnológicas						
N°	Preguntas	1	2	3	4	5

01	¿Cuál es su nivel de familiaridad con el hardware de una computadora?					
02	¿Con qué frecuencia utiliza el software de productividad (por ejemplo, Microsoft Office) para realizar tareas académicas?					
03	¿Cómo calificaría su habilidad para almacenar y organizar archivos en su computadora o dispositivos digitales?					
04	¿Cuánto tiempo dedica a navegar por internet para buscar información relacionada con sus estudios a la semana?					
05	¿Qué tan cómodo se siente utilizando herramientas tecnológicas avanzadas como bases de datos o software especializado?					
06	¿Con qué frecuencia utiliza dispositivos móviles (por ejemplo, teléfonos inteligentes o tabletas) para acceder a recursos educativos en línea?					
07	¿Qué tan familiarizado está con el uso de herramientas de colaboración en línea (por ejemplo, Google Drive, Dropbox) para trabajar en proyectos académicos?					
Herramientas tecnológicas para la Investigación.						
N°	**Preguntas**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
08	¿Ha utilizado internet para realizar investigaciones académicas en el último año?					
09	¿Con qué frecuencia utiliza su computadora para elaborar trabajos de investigación en un mes típico?					
10	¿Qué tan útiles encuentra los recursos en línea como bibliotecas digitales o bases de datos para sus investigaciones?					
11	¿Con qué frecuencia utiliza videotutoriales en línea para aprender sobre un tema relacionado con sus estudios en el último mes?					

12	¿Cuál es su opinión sobre la confiabilidad de la información encontrada en internet para sus investigaciones académicas?					
13	¿Qué tan satisfecho está con las herramientas de búsqueda en línea disponibles para encontrar información relevante para sus investigaciones?					
14	¿Ha utilizado herramientas de gestión bibliográfica (por ejemplo, Zotero, Mendeley) para organizar sus referencias bibliográficas?					
Herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones.						
N°	**Preguntas**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
15	¿Ha recibido formación sobre el uso responsable de internet?					
16	¿Qué tan seguro se siente al identificar y solucionar problemas técnicos relacionados con el uso de la tecnología?					
17	¿Con qué frecuencia utiliza recursos en línea como foros o comunidades en internet para resolver dudas académicas?					
18	¿Qué importancia le otorga a la capacidad de tomar decisiones informadas sobre el uso de internet en su vida académica y personal?					
19	¿Cómo calificaría su capacidad para evaluar críticamente la información encontrada en internet antes de utilizarla en sus trabajos académicos?					
20	¿Con qué frecuencia utiliza herramientas de planificación en línea (por ejemplo, calendarios compartidos, aplicaciones de gestión de tareas) para organizar su trabajo académico?					

Anexo 4: Evaluación de Juicio de expertos

3.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE EDUCACION

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombre y Apellidos del validador: Reyes Alvarado, César Augusto

Fecha: 14-02-24 **Especialidad:** Ing. Civil

Nombre del instrumento evaluado: Impacto de las TICs en el Rendimiento Académico de Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental y de Seguridad Industrial, Universidad Nacional de Piura (UNP) – 2024

Autor: Jeyner Kemmy Talledo Farfan.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

LAS TICS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES, ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA, 2024.

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos-cuantitativos	Deficiente (1-9)	Regular (10-13)	Bueno (14-16)	Muy Bueno (17-18)	Excelente (19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?					19
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					19
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?					19
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					19
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?					19

Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					19
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial					72	114
Sumatoria Total		186				
Valoración cuantitativa		0,93				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

NINGUNO

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

186 = 0,93

Firma del Experto
Grado Académico: Doctor
DNI: 46082474

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE EDUCACION

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombre y Apellidos del validador: MARCOS TINANÁ ALVAREZ

Fecha: 15/02/2024 **Especialidad:** MAGISTER EN CIENCIAS ECONÓMICAS

Nombre del instrumento evaluado: Impacto de las TICs en el Rendimiento Académico de Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental y de Seguridad Industrial, Universidad Nacional de Piura (UNP) – 2024

Autor: Jeyner Kemmy Talledo Farfan.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

LAS TICS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES, ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA, 2024.

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos-cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?					19
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					19
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?					19
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					19
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?					19

Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					19
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					19
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?					19
Sumatoria parcial						190
Sumatoria Total		190				
Valoración cuantitativa		0,95				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

NINGUNA

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo

respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

190 = 0,95

Firma del Experto

Grado Académico: Magister en Gerencia Educativa

DNI: 05043990

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE EDUCACION

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombre y Apellidos del validador: Elvis. Eryck Ramírez Rivera

Fecha: _____ **Especialidad:** Ingeniería Química

Nombre del instrumento evaluado: Impacto de las TICs en el Rendimiento Académico de Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental y de Seguridad Industrial, Universidad Nacional de Piura (UNP) – 2024

Autor: Jeyner Kemmy Talledo Farfan.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

LAS TICS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES, ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA, 2024.

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos-cuantitativos	Deficiente (1-9)	Regular (10-13)	Bueno (14-16)	Muy Bueno (17-18)	Excelente (19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?					19
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					19
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?					19
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					19
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?					19

Anexo 5: Base de datos

N°	Conocimiento de herramientas tecnológicas.							Herramientas tecnologías para la investigación.							Herramientas Tecnológicas para solución de problemas y toma de decisiones															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	variable 1		Dimension 1		Dimension 2		Dimension 3		variable2	
1	3	5	4	4	3	5	5	5	4	3	4	3	3	1	4	3	5	4	4	4	76	A	29	A	23	R	24	A	15	DESTACADO
2	3	4	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	1	5	5	5	5	5	88	A	28	A	34	A	26	A	13	BUENO
3	3	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	3	4	2	3	4	3	5	4	5	77	A	26	A	27	A	24	A	12	BUENO
4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	3	5	4	3	4	4	5	4	4	3	84	A	30	A	30	A	24	A	12	BUENO
5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	5	4	3	4	4	3	4	4	4	80	A	27	A	30	A	23	A	12	BUENO
6	4	4	4	5	4	5	4	5	4	3	5	3	3	2	4	2	2	4	3	2	72	R	30	A	25	R	17	R	12	BUENO
7	3	3	4	4	4	5	4	5	4	4	3	2	2	2	3	5	3	5	5	4	74	A	27	A	22	R	25	A	15	DESTACADO
8	3	3	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	2	3	4	4	4	3	4	78	A	27	A	29	A	22	R	12	BUENO
9	4	5	4	3	4	4	4	5	5	4	3	3	4	3	2	4	4	3	4	3	75	A	28	A	27	A	20	R	12	BUENO
10	3	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	82	A	29	A	29	A	24	A	11	BUENO
11	1	2	1	3	2	3	3	5	5	4	4	4	5	1	1	2	2	3	2	4	57	R	15	B	28	A	14	B	11	BUENO
12	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	3	4	2	3	3	2	4	4	4	74	A	30	A	24	R	20	R	11	BUENO
13	2	5	4	2	5	5	4	5	4	5	3	4	4	2	5	2	2	4	3	3	73	R	27	A	27	A	19	R	12	BUENO
14	1	2	4	2	3	1	2	3	3	4	2	3	4	1	1	3	3	3	2	1	48	R	15	B	20	R	13	B	9	MALO
15	2	3	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	80	A	27	A	30	A	23	A	13	BUENO
16	2	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	5	1	1	2	4	3	4	3	75	A	30	A	28	A	17	R	11	BUENO
17	1	1	1	3	3	3	3	2	1	3	2	3	2	1	1	2	3	3	3	2	43	B	15	B	14	B	14	B	12	BUENO
18	2	2	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	2	5	4	3	2	3	4	67	R	21	R	25	R	21	R	11	BUENO
19	2	3	3	4	2	2	1	2	5	3	3	3	2	1	2	1	2	2	2	3	48	R	17	R	19	R	12	B	12	BUENO
20	3	3	5	4	4	3	4	3	4	3	2	3	4	1	4	5	5	4	4	4	72	R	26	A	20	R	26	A	11	BUENO
21	4	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	3	90	A	30	A	33	A	27	A	11	BUENO
22	3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	78	A	30	A	28	A	20	R	11	BUENO
23	3	4	2	2	1	4	1	5	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	71	R	17	R	32	A	22	R	12	BUENO
24	5	5	5	3	4	4	4	5	5	4	3	3	3	3	3	4	3	5	4	3	78	A	30	A	26	A	22	R	11	BUENO
25	3	3	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	4	3	81	A	28	A	28	A	25	A	15	DESTACADO
26	3	5	4	4	3	5	4	5	5	4	4	3	5	1	4	4	3	4	4	5	79	A	28	A	27	A	24	A	13	BUENO
27	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	3	5	3	4	5	89	A	32	A	32	A	25	A	14	DESTACADO
28	4	5	5	5	3	5	4	5	4	4	3	4	4	1	4	4	4	5	5	4	82	A	31	A	25	R	26	A	11	BUENO
29	5	4	2	4	4	2	5	3	5	5	4	4	5	1	3	5	3	4	5	1	74	A	26	A	27	A	21	R	11	BUENO
30	3	4	3	2	3	1	1	1	3	2	3	2	2	3	3	1	4	2	1	2	46	B	17	R	16	B	13	B	9	MALO
31	2	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	3	79	A	28	A	28	A	23	A	12	BUENO
32	3	1	2	1	3	2	3	2	3	4	1	2	1	3	1	2	2	2	4	3	45	B	15	B	16	B	14	B	9	MALO
33	2	3	2	3	2	1	3	3	2	1	4	2	3	1	1	3	2	4	2	2	46	B	16	B	16	B	14	B	8	MALO
34	2	3	4	5	4	3	4	4	5	3	4	5	4	2	2	3	4	5	5	4	75	A	25	R	27	A	23	A	11	BUENO
35	2	1	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	1	2	2	3	2	2	3	2	46	B	16	B	16	B	14	B	8	MALO
36	4	4	3	4	2	3	4	5	4	2	3	4	4	5	3	4	4	3	4	3	72	R	24	R	27	A	21	R	12	BUENO
37	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	4	74	A	27	A	28	A	19	R	11	BUENO
38	3	4	3	4	2	4	4	3	2	4	2	4	3	1	2	2	3	2	4	1	57	R	24	R	19	R	14	B	8	MALO
39	1	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	45	B	16	B	15	B	14	B	8	MALO
40	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	3	4	1	1	4	3	1	3	2	45	B	15	B	16	B	14	B	9	MALO
41	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	4	4	3	4	2	4	5	4	2	4	80	A	31	A	28	A	21	R	13	BUENO
42	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	2	3	73	R	26	A	27	A	20	R	13	BUENO

Anexo 6: Formato de publicación en repositorio

USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor

Apellidos y Nombres	DNI	Correo Electrónico
TALLEDO FARFAN JEYNER KEMMY	46838453	jeyner1ene@gmail.com

2. Tipo de Documento de Investigación

X Tesis	Trabajo de Suficiencia Profesional	Trabajo Académico	Trabajo de Investigación

3. Grado Académico o Título Profesional

Bachiller	Título Profesional	Título Segunda Especialidad	X Maestría	Doctorado

4. Título del Documento de Investigación

Tecnología de Información y Comunicación y rendimiento académico en estudiantes, Facultad de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Piura, 2024.

5. Programa Académico

Maestria en educacion con mención en docencia universitaria e investigación pedagógica

6. Tipo de Acceso al Documento

X Abierto o Público * (info:eu-repo/semantics/openAccess)	Acceso restringido * (info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*)

(*) En caso de restringido sustentar motivo

A. Originalidad del ArchivoDigital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera integra a todo el documento.

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	06	12	2024

Huella Digital

Firma

Anexo 7: Reporte de similitud (Solo las hojas de porcentajes)

Tecnología de Información y Comunicación y rendimiento académico en estudiantes, Facultad de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Piura, 2024.

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	17%	%	10%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
3	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Abierta para Adultos Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	redi.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %
12	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	fipcaec.com Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Cuauhtemoc Trabajo del estudiante	<1 %
16	Submitted to Universidad Wiener Trabajo del estudiante	<1 %
17	www.mef.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	

		<1 %
21	Submitted to unjbg Trabajo del estudiante	<1 %
22	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	<1 %
23	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
24	www11.urbe.edu Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.autonoma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	imearana.files.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	repository.libertadores.edu.co Fuente de Internet	<1 %

32	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
33	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
34	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %
35	repositorio.uptc.edu.co Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Aliat Universidades Trabajo del estudiante	<1 %
37	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
38	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
39	Submitted to CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA Trabajo del estudiante	<1 %
40	Submitted to Universidad a Distancia de Madrid Trabajo del estudiante	<1 %
41	Submitted to consultoriadeserviciosformativos Trabajo del estudiante	<1 %
42	digibug.ugr.es	

	Fuente de Internet	<1 %
43	Submitted to Universidad del Norte, Colombia Trabajo del estudiante	<1 %
44	ciespal.org Fuente de Internet	<1 %
45	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
46	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
47	journal.ean.edu.co Fuente de Internet	<1 %
48	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
51	www.merten.de Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas	Apagado	Excluir coincidencias	< 10 words
Excluir bibliografía	Activo		