

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA DE POSGRADO



**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Uso de las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico de
los estudiantes del IX ciclo de educación de una Universidad Privada de Trujillo**

Área de Investigación:
Educación general

Autora:
Atoche Quino, Diana Yamilly

Jurado Evaluador:

Presidente: Alba Vidal, Jaime Manuel
Secretario: Díaz Sánchez, Jaime Eduardo
Vocal : Vásquez García, Santiago Alejandro

Asesora:
Palacios Serna, Lina Iris
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5492-3298>

**TRUJILLO – PERÚ
2024**

Fecha de sustentación: 2024/11/06

Uso de las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de educación de una Universidad Privada de Trujillo

INFORME DE ORIGINALIDAD


Dra. Adria Paez-Figueroa Serzu
DIRECTORA EN PSICOLOGIA
C.P.S.P. 1963
POST DOCTOR EN INVESTIGACION

14%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

13%


PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.bloomberglinea.com Fuente de Internet	1%
6	1library.co Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	1%
8	www.lucaedu.com Fuente de Internet	1%
12	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
13	Submitted to Universidad Peruana Austral del Cusco Trabajo del estudiante	1%
14	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
15	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%


Dra. Adria Paez-Figueroa Serzu
DIRECTORA EN PSICOLOGIA
C.P.S.P. 1963
POST DOCTOR EN INVESTIGACION

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado

Declaración de Originalidad

Yo, Lina Iris Palacios Serna, docente del Programa de Estudio Escuela Profesional de Posgrado, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Uso de las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de educación de una universidad privada de Trujillo”**, autora **DIANA YAMILLY ATOCHE QUINO**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 14%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el Software Turnitin el 07 de noviembre del 2024.
- He revisado a detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas de otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 10 de noviembre del 2024


Dra. Lina Iris Palacios Serna
DOCTORA EN PSICOLOGIA
C.P.P. 9863
POST DOCTOR EN INVESTIGACION

Dra. Lina Iris Palacios Serna
(Asesora)

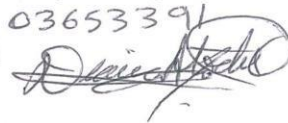
DNI: 18095633

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5492-3298>

Diana Yamilly Atoche Quino
(Autora)

DNI: 03653391

FIRMA



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi familia por haberme brindado todo su apoyo en todo momento y en especial a mi hijo Diego, por ser la motivación constante que me ha permitido lograr uno de mis objetivos.

Diana Atoche Quino

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la oportunidad de lograr una de mis metas e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a mi asesora Dra. Lina Iris Palacios Serna y aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el desarrollo de mi tesis.

Diana Atoche Quino

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. El problema	12
1.1.1. Enunciado del problema	14
1.2. Objetivos	15
1.2.1. Objetivo General	15
1.2.2. Objetivos Específicos	15
1.3. Justificación del estudio	15
II. MARCO DE REFERENCIA	17
2.1. Antecedentes del estudio	17
2.2. Marco teórico	18
2.2.1. Tecnología de la información y comunicación (TIC)	18
2.2.2. Rendimiento académico	24
2.3. Marco conceptual	27
2.4. Hipótesis	27
2.4.1. Hipótesis general	27
2.4.2. Hipótesis específicas	27

2.5. Variables	28
2.5.1. Operacionalización de las variables	29
III. MATERIALES Y MÉTODOS	30
3.1. Tipo y nivel de investigación:	30
3.2. Población y muestra	30
3.2.1. Población	30
3.2.2. Muestra	30
3.2.3. Muestreo	31
3.3. Diseño de estudio	31
3.4. Técnicas e instrumentos de medición	32
3.4.1. Técnica:	32
3.4.2. Instrumentos de recolección de datos	32
3.5. Procedimientos y análisis de datos	35
3.5.1. Procedimiento de recolección de datos	35
3.6. Procesamiento estadístico de los datos	35
3.7. Consideraciones Éticas:	36
IV. Presentación de resultados	37
4.1. Análisis e interpretación de resultados	37
4.2. Pruebas de hipótesis	39
V. Discusión de resultados	42
VI. CONCLUSIONES	44
VII. RECOMENDACIONES	45
VIII. REFERENCIAS	46
IX. ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	29
<i>Distribución de la población de estudiantes</i>	
Tabla 2	32
<i>Valores de calificación de la Escala de medición del uso de la TIC</i>	
Tabla 3	33
<i>Valores de calificación de la Escala de medición del Rendimiento Académico</i>	
Tabla 4	36
<i>Frecuencia de Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en Estudiantes de Noveno Ciclo de Educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo – 2021</i>	
Tabla 5	37
<i>Frecuencia del Rendimiento Académico en Estudiantes de Noveno Ciclo de Educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo – 2021</i>	
Tabla 6	38
<i>Correlación Entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación y el Rendimiento Académico en Estudiantes de Noveno Ciclo de Educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo – 2021</i>	
Tabla 7	39
<i>Correlación Entre la Dimensión TIC como Fuente del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación y las Dimensiones del Rendimiento Académico en Estudiantes de Noveno Ciclo de Educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo – 2021</i>	
Tabla 8	40
<i>Correlación Entre la Dimensión TIC como Producto del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación y las Dimensiones del Rendimiento Académico en Estudiantes de Noveno Ciclo de Educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo – 2021</i>	

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación es determinar la relación entre el uso de las TICs y el rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la universidad privada de Trujillo. El estudio es no experimental con diseño descriptivo correlacional. Participaron 23 estudiantes. Por otro lado, como instrumentos la Escala de medición del uso de la TIC y la Escala de medición del rendimiento académico. Se obtuvo como resultados que existe una relación directa ($r = .598$, $p < .01$) entre ambas variables. Se concluye que, la variable de las TIC posee un uso de los estudiantes alto (82.6%) y un uso medio (17.4%). En cuando a la variable rendimiento académico, se encuentra que la mayoría de los estudiantes tienen un nivel alto de rendimiento en el 56.5%, seguido del nivel medio con 43.5%. Se concluye por tanto que a mayor uso de las TIC mayor será el rendimiento académico.

Palabras clave: TIC, rendimiento académico, tecnología, estudiantes universitarios.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the relationship between the use of ICTs and the academic performance of students in the IX cycle of education at a private university in Trujillo. The method to be used is quantitative, non-experimental with a descriptive correlational design, with a population of 23 students and a non-probabilistic convenience sample. On the other hand, as a technique and instrument, the measurement scale was chosen based on the number of questions for each of the dimensions. Likewise, content validity was carried out through expert judgment and reliability through Spearman correlation. The result was that the use of ICT, in the educational environment, is a fundamental piece in academic performance. This is demonstrated by obtaining data that there is a direct relationship ($r = .598$, $p < .01$) between both variables. It is concluded that the ICT variable has a high use by students (82.6%) and a medium use (17.4%). Regarding the Academic Performance variable, it is found that the majority of students have a high level of performance at 56.5%, followed by the medium level with 43.5%.

Keywords: Tics, Academic performance. Students.

INTRODUCCIÓN

1.1. El problema

En el tiempo de Covid-19 muchos centros de estudios, en especial la UPAO - Trujillo, estableció la educación a distancia a nivel de todas las carreras profesionales. Es así que las diferentes escuelas de formación, junto con el equipo de sus docentes, tuvieron que prepararse y capacitarse para poder asegurar la calidad educativa y así brindar a los estudiantes el método fundamental para que estos logren seguir con su formación profesional.

A través de Internet, los estudiantes encuentran ricas fuentes de información que les permiten responder rápidamente a las tareas y asignaciones asignadas por los profesores. Para muchos, la velocidad de este recurso es un gran ejemplo de la filantropía que proporciona y promueve la enseñanza y el aprendizaje. (Sarmiento, 2007).

En el presente estudio, elegí utilizar el uso de las TIC porque han transformado la educación internacionalmente; son instrumentos eficaces de datos y recursos para acceder el progreso enseñanza- aprendizaje de estudiantes, así como de docentes. (Ortiz, E. y Mariño, M., 2008).

El efecto de las TIC en el progreso de la educación consiste de varias causas, pero lo trascendental son la disponibilidad a los recursos elementales, como un computador conectado a internet, las capacidades que tienen los docentes y el uso de diversas tecnologías por parte de los estudiantes.

La virtud de los profesores y su destreza estable es vital para obtener una excelente educación. Con la aparición de las TIC; se conciliaron los procesos de actualización, información y capacitación a distancia. Manifestó Belloch C. (2012) Asimismo, indicó que puede ingresar a esta cualquiera que tenga la infraestructura tecnológica.

También plantea que “No es bueno, malo ni neutral la tecnología”, Esta relación no es pesimista y determinado, nos dirige a nuevas situaciones y enunciados que necesita dirigir mediante el estudio y la observación de sus efectos para recibir criterios que indiquen el procedimiento y rumbo a imitar escuchando a la colectividad que queremos formar.

Según Rodríguez (2020), la competencia digital para el sector educativo es necesario porque responde a una necesidad de la realidad en la que nos situamos. Es más, señala que la tecnología no es solamente usada por adultos, sino también por infantes. Asimismo, agregó que es muy importante que los docentes se mantengan actualizados, adquieran estas habilidades de manera casi natural y potencien su profesionalismo en el entorno educativo.

Al respecto, Melgarejo (2020) asegura que los docentes deben tener un papel proactivo frente al desarrollo del contenido académico, a la vez posean iniciativa.

Las herramientas tecnológicas deben ser utilizadas, tal es el caso de las pizarras digitales, las enciclopedias wikis, Smart TV, notebooks, y otros. Todos estos dispositivos, deben ser combinados con los recursos clásicos, como los libros de texto. También sostiene que la función principal de las tecnologías para la Educación debe ser de permitir acercamiento por parte de los estudiantes hacia el universo unificado y técnica en el que subsistimos hoy en día. Gutiérrez (2020), sostiene que debe primar un enfoque lúdico y creativo en las sesiones de clase, esto permitirá a los estudiantes desplegar un conjunto de habilidades para la imaginación y el pensamiento. Afirmar también durante la infancia o niñez, es primordial que se apliquen nuevas tecnologías, porque va en forma paralela a su formación educativa, esto conllevará a afianzar sólidamente las bases de su aprendizaje para el futuro. Finalmente, indica que la juventud interactúa constantemente con la tecnología, por ello el docente debe tomarla en cuenta, no porque sea una moda pasajera o transitoria, sino porque representa una nueva oportunidad para conectar con sus estudiantes, agregando no solo innovación, sino también una nueva forma de enseñanza.

Un estudio realizado en la región Piura el año 2019, acerca de la exploración referente al empleo del método de preparación basándose en el avance de las TIC como metodología para el progreso de los estudiantes de educación superior en cuanto al rendimiento académico. De este modo, los maestros demuestran un poder técnico eficaz cuando dictan clases y se encontró íntimamente relacionado con el rendimiento académico. Este estudio fue explicado a partir de su punto de vista metodológica cuantitativa, mediante la observación de los estudiantes para luego analizarlo cuyo diseño describió las variables individuales. El enunciado consistió de 41 alumnos del

quinto ciclo - Universidad Nacional de Piura.

Mediante este estudio establezco una propuesta psicopedagógica o pedagógica de mejora en el rendimiento académico por medio del empleo de TIC a desarrollarse, de igual manera reflexionar sobre la variedad de estrategias educativas que se despliegan.

La Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) en este Estado desde Emergencia Nacional por Covid- 19, recibió 252 denuncias, además de 269 consultas sobre las situaciones de la presentación de la educación superior. El 96% del compromiso se encuentra relacionada a universidades públicas y el 2% a otras instituciones.

Durante la cuarentena la Superintendencia ha ejecutado 6 mil reglas mediante sus canales legales. Se corroboró que 54 facultades (47 privadas y 7 públicas) adaptaron su servicio de manera no presencial y 33 universidades ya ocurriría el dictado bajo esta forma.

Por consiguiente, la evidencia más relevante es la situación que localizamos en la UPAO-Trujillo, donde muchos estudiantes de la carrera profesional de educación del noveno ciclo, no cuentan con equipos tecnológicos adecuados y esto afecta las mejoras del rendimiento académico mediante el uso de las TIC.

Esta investigación pretende aportar a estos problemas, mejoras en su rendimiento académico a través del uso de las TIC en los estudiantes del IX ciclo de la carrera de educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo.

Conviene destacar la necesidad de conocer la relación que existe entre el uso de estas tecnologías, el rendimiento y nivel académico que poseen algunos estudiantes, así como el vínculo entre las dos variables para que cada uno de ellos puedan tener éxito en su producto universitario.

1.1.1. Enunciado del problema

¿Qué tipo de relación entre el uso de la tecnología de información y comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de educación de una Universidad Privada de Trujillo ,2021?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Determinar el tipo de relación entre la tecnología de información y comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de educación de una universidad privada de Trujillo 2021

1.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de conocimiento en tecnologías de información y comunicación en los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de la Universidad Privada Antenor Orrego - Trujillo 2021
- Identificar el nivel de rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo 2021
- Establecer la relación entre la dimensión información como fuente de la tecnología de información y comunicación y las dimensiones (Calificaciones obtenidas y habilidades transmitidas) del rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021
- Establecer la relación entre la dimensión de Información como producto de la tecnología de información y comunicación y las dimensiones (Calificaciones obtenidas y habilidades transmitidas) del rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021.

1.3. Justificación del estudio

El presente es pertinente porque permite conocer la relación entre las variables dado que son relevantes dentro del perfil de formación y profesional.

Muestra un valor teórico; ya que la información sobre las variables permitirá extender la comprensión teórica sobre las mismas. Además de poder incrementar el número de antecedentes.

Su valor práctico está relacionado con que los resultados obtenidos del estudio

servirán para promover actividades y talleres que mejoren la calidad del uso de la tecnología para optimizar el aprendizaje.

En lo social, los estudiantes y docentes de educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo se benefician por sus resultados. Además, se reconocerá la conexión existente entre la tecnología de información y comunicación y el rendimiento académico que permita tomar acciones de mejora que proporcionen calidad educativa.

I. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes del estudio

Internacionales:

Maestre (2022) realizó un estudio cuyo objetivo general, es determinar la influencia que ejerce el uso de las TIC en el Rendimiento Académico de los estudiantes de séptimo semestre de derecho en la Fundación Universitaria Del Área Andina. El estudio fue de carácter cuasi - experimental, a una muestra de 79 estudiantes. Como instrumento estadístico para recolectar datos e información en este trabajo investigativo se usó la encuesta. Los resultados obtenidos mostraron que las Tecnologías de La Información y Comunicación (TIC), ejercen una influencia positiva $X^2=.96$, determinante en el rendimiento académico de los estudiantes que las utilizan para la realización de las actividades académicas en las asignaturas en el séptimo semestre del programa de derecho de la Fundación Universitaria Del Área Andina.

Nava (2007) realizó su estudio tomando en cuenta el siguiente objetivo determinar el grado de socialización del conocimiento académico a través del uso de las tecnologías de información y comunicación en las instituciones de educación superior. En su trabajo de investigación utilizó la metodología descriptiva, Los resultados del estudio a través de conclusiones objetivas y específicas, es asumir un diálogo concreto a fin de aprovechar el conocimiento académico de la sociedad en común.

Nacionales

Ortiz (2020) Su objetivo general fue determinar la relación entre TIC y el Rendimiento Académico. El diseño que se empleó en la investigación fue el correlacional. Como instrumento de recolección de datos en esta tesis se utilizó un cuestionario con 5 dimensiones a una población de 78 estudiantes. De acuerdo con los resultados se evidencia que las TIC y rendimiento académico se relacionan significativamente con el rendimiento académico con una relación moderada y positiva. Puesto que el factor de correlación resultó 0.621, a su vez como p valor es menor que alfa ($0.000 < 0.05$).

Mesa (2021), sostuvo como objetivo determinar qué relación existe entre el uso didáctico de las TIC y rendimiento académico en estudiantes. El diseño de investigación

fue transeccional correlacional. La técnica aplicada fue la evaluación, mediante un cuestionario, a una población de 176 estudiantes. Se concluyó que existe una relación directa y significativa entre el uso didáctico de las TIC y rendimiento académico ya que, el resultado $Rho = 0.578$ indica una correlación positiva media y el valor $Sig. = 0.005$.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Tecnología de la información y comunicación (TIC)

2.2.1.1. Definición

Según Jiménez (2020), en su definición técnica, las TIC se refieren a la interacción entre las computadoras y las telecomunicaciones para facilitar el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información.

De igual forma, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2009) señala que son conjuntos de recursos que permiten recolectar, procesar, almacenar y transmitir información como voz, datos, texto, video e imágenes.

Por tanto, según Bartolomé (1997), estas dos definiciones se refieren a métodos de investigación y métodos de promoción de la comunicación. Su principal objetivo es mejorar oportunamente las actividades y procesos empresariales con el fin de incrementar las capacidades humanas y la productividad en el campo de todo tipo de información. Para que las instituciones mejoren la calidad práctica educativas del sistema educativo y así reduzca entre las regiones del país una fisura educativa.

En efecto estas innovaciones tecnológicas con sus estructuras sociales conforman el fenómeno de la globalización. Es decir, las redes de comunicación permiten acceder a la información desde los diferentes nodos de la red.

2.2.1.2. Evolución de las TIC

Según CEUPE (2023) Centro Europeo de Postgrado y Empresa Escuela: Maestrías y MBA online. Las capacidades de TI son diversas. Dependiendo del potencial económico de cada país. Sí, el desarrollo de los sistemas de telecomunicaciones requiere cada vez más mejoras en la tecnología informática.

Así, los extraordinarios cambios provocados por Internet han llevado a la fusión

de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones. Hoy en día, su uso como "Internet pública" o "Internet administrada" facilita a los consumidores transferir información hacia y desde los sistemas, permitiéndoles trabajar y conectarse al mismo tiempo.

2.2.1.3. Características del paradigma tecnológico

La tecnología siempre se ha considerado un desafío clave para la educación formal debido a la existencia de la brecha digital, y muchos autores destacan el fracaso de muchas instituciones educativas a la hora de abordar las habilidades digitales. Por ello, Mujica-Sequera (2021) señala que los docentes deben transitar de una enseñanza conductista a una constructivista dentro del paradigma tecnológico que se ha introducido en la educación digital.

Mientras tanto, Choke (2010) mantiene contactos periódicos para fortalecer los programas educativos. El aprendizaje de los estudiantes debe integrarse en las prácticas de aprendizaje de los docentes en función de sus fortalezas y necesidades.

En términos de alfabetización digital, se enfatiza la necesidad de transformar la cultura de la enseñanza y el aprendizaje para integrar los medios digitales en las prácticas escolares.

2.2.1.4. Importancia de las TIC's

En educación promueve cambios positivos en los procesos y estrategias didácticas y pedagógicas ejecutadas por los docentes. Al fomentar de forma variada la creatividad en sus experiencias de aprendizaje. Facilitando un aprendizaje autónomo y duradero acorde a las necesidades de los individuos. Mendoza, Juan (2018) agrega, que las Tics para la educación en las próximas décadas ejerce cambios positivos más significativos en su estructura, así como en la naturaleza del proceso educativo.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son fundamentales en la era contemporánea, ya que facilitan la interconexión global, promueven el acceso a la información y mejoran la eficiencia en diversos sectores, incluyendo la educación, la salud y la economía. Su capacidad para transformar y optimizar procesos permite no solo

una mayor competitividad empresarial, sino también una inclusión social más equitativa, al proporcionar herramientas que reducen brechas digitales y fomentan el desarrollo integral de las comunidades. En resumen, las TIC son un pilar esencial para el progreso y la sostenibilidad en el mundo actual.

2.2.1.5. Tecnología educativa

Según Meza (2021), se define como la interacción entre el trabajo de los docentes y la presencia en el sistema educativo de sistemas informáticos que brinden herramientas para incrementar la eficiencia del trabajo docente. También es replicable y su contenido se entrega de manera rápida y eficiente.

El desarrollo de la educación y la tecnología tiene en cuenta las características psicológicas y personales de los estudiantes a medida que se desarrolla el proceso educativo. Otro factor es la interacción regular entre profesores y estudiantes, que proporciona resultados de aprendizaje óptimos.

2.2.1.6. Tipos de tecnología educativa

LUCA (2021), menciona la existencia de 5 tipos de tecnología educativa:

- 1 Tecnologías de educación para las personas;** permite aumentar su potencial ante la vida al centrarse en suplir la necesidad de absorber la mayor cantidad de conocimientos y habilidades.
- 2 Tecnologías educativas para el aprendizaje modular;** que es la capacidad de introyectar las capacidades y necesidades distintivas de cada alumno con un tiempo y objetivo final para su conclusión.
- 3 Tecnología del aprendizaje fundamentada en el problema;** la finalidad de esta metodología es ayudar al estudiante a adquirir habilidades y competencias mediante el uso de la tecnología.
- 4 Tecnología de formación informática;** es la forma de desarrollar nuevos medios para distribuir los contenidos escolares. Por eso, la enseñanza a distancia es esencial para la formación externa de cualquier estudiante.

5 Tecnología del aprendizaje lúdico; extraer elementos atractivos de los juegos e inspirar a los estudiantes para lograr una meta establecida, mientras hacen uso de la interacción con otros compañeros.

Mientras que, Cabero (2001) disciplina que aborda nuevos retos al aplicar a la enseñanza las tecnologías de la información y la comunicación. Se examina avance desde tecnología educativa (TE) en cinco puntos:

- 1° inicio del crecimiento de la TE,
- 2° integración de los medios audiovisuales y comunicación de masas en el contexto escolar,
- 3° incorporación de la Teoría Conductista ante el transcurso de preparación y formación,
- 4° Introducción del Enfoque Sistemático aplicado a la educación y
- 5° incorporación de los avances de la Teoría Cognitiva y replanteamientos epistemológicos en el campo educativo. (p.97)

En suma, Alonso y Padilla (2005) agrega que se desea que los estudiantes no copien la información de internet, sino que se entreguen al pensamiento para examinar, enlazar, juzgar, transmitir y utilizar la investigación, convirtiéndola en conocimiento. Aprender no equivale tomar datos sino, desenvolver técnicas y agilidades que deje elegir, planificar y explicar la información (p. 32).

Los autores definen a la tecnología educativa, como un diseño a desarrollar y evaluar los procesos totales de la enseñanza aprendizaje, respaldado en estudios de instrumentos del aprendizaje y la comunicación asignando y gestionando los recursos humanos y metodológicos.

Asimismo, permite al estudiante tomar contacto con la realidad dentro del internet, tener conocimiento de las herramientas, escribir blogs, participar en foros, etc.

La tecnología educativa es importante porque abarca diversos estilos de aprendizaje para estimular el aprendizaje autoguiado.

Interactúa el profesor y estudiantes tomando en cuenta la finalidad, objetivos, principios y medios de enseñanza.

2.2.1.7. Dimensiones para entender las TIC's

Este medio posibilita a los docentes abrir canales de comunicación alcanzando a intercambiar ideas, explicando el porqué de lo que se dijo entre el grupo, ayudándolo a tomar una determinación. Mediante la perspectiva del docente está cambiando, se basa en la práctica alrededor del tablero y en las clases magistrales y principalmente hacia el estudiante al adquirir conocimientos a través de una búsqueda de contenidos y procedimientos para seleccionar la decisión tomada. (Instituto Iberoamericano de Innovación Pedagógica S.A.C, 2019).

Por otro lado, las TICs están divididas en dos dimensiones, que las consideran como un método de impartir información como una fuente y otra como un producto (Alvarado, 2022):

- Información como fuente: Las TIC son consideradas como la fuente primaria para la transmisión e intercambio de ideas. Aquí, el énfasis recae en la capacidad de las TIC para facilitar la comunicación efectiva y la transferencia de información entre individuos, organizaciones y comunidades. La transmisión de ideas se refiere al proceso de enviar información de un punto a otro, mientras que el intercambio de ideas implica la bidireccionalidad y la colaboración activa entre diferentes partes a través de plataformas y herramientas tecnológicas.
- Información como producto: Las TIC son percibidas como un medio para desarrollar y llevar a cabo nuevas ideas. Aquí, se destaca la capacidad de las TIC para fomentar la creatividad, la innovación y el desarrollo de soluciones originales. Desarrollar nuevas ideas se refiere al proceso de concepción y creación de conceptos innovadores, mientras que implementar nuevas ideas implica la ejecución práctica y la materialización de esas ideas en soluciones tangibles mediante el uso de tecnologías de información y comunicación.

2.2.1.8. Las tendencias tecnológicas en educación para el 2023

La tecnología es cada vez más innovadora y su desarrollo demuestra que su uso es necesario para mejorar la forma en que enseñamos. Y si bien 2023 será el año de la adopción de nuevas herramientas digitales en entornos educativos, también será un año

lleno de desafíos en términos de adopción masiva, democratización y aceleración del uso de estas herramientas en las escuelas según PORTAFOLIO – 2023

Tomando en consideración lo indicado, dan a conocer cinco tendencias tecnológicas que serán el soporte en los colegios latinoamericanos para el presente año.

1. **Inteligencia Artificial (IA);** su integración con otras tecnologías permite atender y adaptar la educación al estudiante, ayudando a que en un futuro se pueda llegar a hablar de la hiper personalización en la enseñanza. Así, los niños tendrán la capacidad de examinar sus lecciones de manera rápida y disminuir los métodos tradicionales y los docentes, no gastan su tiempo en revisar exámenes, ya que esta técnica lo realiza automáticamente.
2. **Apps 100% personalizado para la comunidad escolar;** Las plataformas estandarizadas dejarán de existir, porque será una época de cambios en los colegios. Éstos contarán con una app con nombre, logo e identidad de su institución con el fin de ofrecer experiencia diferencial. También les permitirá tener herramientas digitales a través de una API de última generación.
3. **Realidad aumentada (VR) y Realidad Virtual (AR);** Esta tecnología permitirá que el aula sea más interactiva y de manera simultánea involucra los sentidos de los alumnos, al crear conciencia, creatividad en facilitar la adquisición de conceptos y mejora de habilidades duras y blandas.
4. **Tecnologías financieras para instituciones educativas;** En América Latina, la mayoría de las organizaciones todavía cobran pagos mediante recibos bancarios, efectivo y hojas de cálculo. Ante este desafío, se ha propuesto una solución digital para mejorar el cobro de deudas a través de una plataforma de gestión de pensiones, recargas y descuentos individuales para familias y estudiantes, implementando el seguimiento para automatizar la deuda y realizar pagos desde la app para mejorar el cobro de deudas.
5. **Internet de las cosas (IoT);** La digitalización de objetos físicos puede ofrecer una manera de trabajar, reservar recursos, coordinar servicios de las instalaciones y compartir información para colaborar con la finalidad de que los estudiantes sientan una mayor conexión con la realidad.

2.2.2. Rendimiento académico

2.2.2.1. Definición

Según MINEDU (2021); Es el resultado de un conjunto activo de calificaciones y un proceso por el que pasan los estudiantes a lo largo de sus estudios. De esta manera, muestra lo que el alumno ha absorbido, es decir, lo que ha aprendido, lo que el alumno ha aprendido en el camino. Porque la construcción de logros está asociada a las habilidades, no desconociendo la actitud del sujeto.

Según Cano (2001), el rendimiento escolar corresponde al índice de logro global de los estudiantes. Contribuye a la personalidad, componentes motivacionales-emocionales y recursos educativos. Teniendo en cuenta las definiciones de diferentes autores; Los resultados del aprendizaje son la manifestación de las características y habilidades psicológicas de los educandos durante el proceso de educación y formación, contribuyendo a alcanzar niveles adecuados de rendimiento y logros de aprendizaje en un tiempo razonable.

Se puede medir al visionar los resultados obtenidos en exámenes y a lo largo del tiempo define una evaluación literal y puede ser positiva, regular o negativa,

El buen desempeño académico, hará sentir motivado y preparado para asumir otras responsabilidades.

2.2.2.2. Factores que inciden en el rendimiento académico

De acuerdo con el MINEDU (2021); existen factores que repercuten en el aprendizaje y por ende en el rendimiento escolar como es la predisposición psicológica, la naturaleza de la materia, el proceso de enseñanza del docente, los recursos docentes, la estrategia de aprendizaje etc.

Son varios los factores del rendimiento académico; sin embargo, es prescindible estimar el desempeño del estudiante. Estos factores los perjudica de manera favorable y conseguirá un preferible rendimiento académico y estará inspirado y vinculado con su aprendizaje.

Existen distintos factores que intervienen en los resultados académicos, de los cuales Cueto (2004) propone en los países en vías de desarrollo: Primero; factor vinculado al centro educativo, Segundo; factores acompañados a la familia, Tercer;

factores asociados al estudiante. Además, reconoce otros factores en el desarrollo de análisis del rendimiento académico y/o deserción escolar, las cuales no se incluyen los estudios experimentales.

A continuación, Tetaz (2005) observa que al medir el rendimiento de la educación superior infiere ser mucho más complicado que realizarlo para niveles escolares. 1°) el perfil provisional de estudios aplaza a no ser semejante a los estudiantes a tiempo completo (full time). 2°) de una carrera a otra los argumentos son muy distintos y no puede pasar esa desigualdad un criterio de rendimiento. 3°) puede ser diferente los niveles de requerimiento de las materias.

A su vez, Tejedor (2003) determina que las normas empleadas tienden a examinar las calificaciones intervenidas por diferentes variables la que une en cinco categorías: psicológicas, identificación, académicas, sociofamiliares y pedagógicas.

Otro factor, según (Edel, 2003) vital en el rendimiento escolar del estudiante es la motivación, quien dirige una conducta hacia el logro de una meta. Por lo tanto, motivar implica fomentar sus recursos internos, autoestima, sentido de competencia, realización y autonomía del estudiante.

2.2.2.3. Teorías del rendimiento académico

A. Teoría de la autodeterminación:

La teoría de la autodeterminación se centra en la motivación intrínseca y cómo esta afecta el rendimiento académico. Deci y Ryan postulan que los individuos tienen tres necesidades psicológicas básicas: autonomía (sentirse en control de sus acciones), competencia (sentirse capaz en sus interacciones con el entorno) y relación (sentirse conectado socialmente). Cuando estas necesidades son satisfechas, los individuos están más motivados intrínsecamente, lo que se traduce en un mejor rendimiento académico. La teoría también distingue entre diferentes tipos de motivación, desde la más interna (intrínseca) hasta la más externa (regulación externa) (Deci y Ryan, 2000).

B. Teoría del aprendizaje social-cognitivo:

Propuesta por Albert Bandura, la teoría del aprendizaje social-cognitivo destaca la importancia de la observación y el modelado en el aprendizaje. Bandura introdujo el

concepto de autoeficacia, que se refiere a la creencia de un individuo en su capacidad para tener éxito en una tarea específica. La teoría sugiere que los estudiantes pueden mejorar su rendimiento académico al observar modelos exitosos, imitar comportamientos efectivos y desarrollar una mayor autoeficacia en relación con sus habilidades académicas (Bandura, 1986).

C. Teoría del aprendizaje situado:

Lave y Wenger (1991) desarrollaron la teoría del aprendizaje situado, que postula que el aprendizaje es más efectivo cuando se produce en contextos auténticos y significativos. La teoría destaca la importancia de la participación activa en comunidades de práctica, donde los estudiantes pueden interactuar con expertos y otros aprendices, y donde el conocimiento se construye a través de la participación en situaciones reales. Este enfoque enfatiza la idea de que el aprendizaje no es solo un proceso individual, sino social y contextual.

2.2.2.4. Niveles de rendimiento

Para Cano (2001) Existen tres niveles diferentes del rendimiento escolar: el rendimiento individual del alumno, el rendimiento de los centros educativos y el rendimiento del sistema.

Por su parte, González (2003) Existen dos niveles: las de tipo personal y las contextuales (socio ambientales, institucionales e instruccionales).

Jiménez (2000) refiere que puede existir buenas aptitudes y buen nivel intelectual pero no rinde eficazmente, esto como consecuencia de que existen otros factores que pueden estar interviniendo en la eficacia productiva del rendimiento escolar en su totalidad.

2.3. Marco conceptual

Las TIC (Tecnología de información y comunicación) :

Conjunto de recursos y soluciones tecnológicas que posibilitan la recopilación, el procesamiento, el almacenamiento y la transmisión de información de todo tipo

(Alvarado, 2022)

Rendimiento académico:

Es una medida de la capacidad de un estudiante y refleja lo que ha aprendido durante sus estudios. (Pérez Porto, J. y Gardey, A. 2021)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación entre la tecnología de información y comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021

2.4.2. Hipótesis específicas

H₁: Existe un nivel alto en el conocimiento en tecnologías de información y comunicación en los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de la Universidad Privada Antenor Orrego - Trujillo 2021

H₂: Existe un nivel alto en el nivel de rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo 2021

H₃: Existe relación entre la dimensión información como fuente de la tecnología de información y comunicación y las dimensiones (Calificaciones obtenidas y habilidades transmitidas) del rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021

H₄: Existe relación entre la dimensión de Información como producto de la tecnología de información y comunicación y las dimensiones (Calificaciones obtenidas y habilidades transmitidas) del rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021.

2.5. Variables

Variable de estudio 1: Las TIC, se medirá con: Escala de medición del uso de las TIC

Dimensiones

- Información como fuente
- Información como producto

Variable de estudio 2: Rendimiento Académico, se medirá con: Escala de medición de rendimiento académico.

Dimensiones

- Calificaciones obtenidas
- Habilidades transmitidas

2.5.1. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
V1 Las tecnologías de Información y comunicación	Un conjunto de recursos y soluciones tecnológicas que aseguran la recopilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de todo tipo de información. (Alvarado, 2022)	Información como fuente	Transmitir ideas	1 y 2
			Intercambiar ideas	3 y 4
		Información como producto	Desarrollar nuevas ideas	5 y 6
			Implementar nuevas ideas	7 y 8
V2 Rendimiento Académico	Es una medida de la capacidad de un estudiante y refleja lo que ha aprendido durante sus estudios. (Pérez Porto, J. y Gardey, A. 2021)	Calificaciones obtenidas	Aprovechar el conocimiento	1 y 2
			Desempeño académico	3 y 4
		Habilidades transmitidas	Logro académico	5 y 6
			Proyección del aprendizaje	7 y 8

II. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo y nivel de investigación:

La investigación fue sustantiva en su finalidad y de tipo descriptivo correlacional en su nivel de investigación. Según Hernández, Fernández y Baptista, 2016 citado por Donayre (2021), definió la investigación sustantiva como aquella que buscaba abordar problemas teóricos o sustantivos de una población definida, con el objetivo de explicar, predecir y describir los fenómenos presentes en la realidad. A través de una teoría científica, se buscaba establecer principios y leyes generales, y este tipo de investigación nos llevaba a la búsqueda de una investigación pura o básica, Fue el estudio correlacional, que permitió medir y evaluar el grado de relación existente entre las variables de estudio, explicando cómo se comportan una variable en relación a otra (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población muestra

Estuvo constituida por 23 estudiantes mujeres del IX ciclo de la Facultad de Educación de una universidad privada de Trujillo.

Tabla 1

Distribución de la población de estudiantes

Ciclo	F	%
IX	23	100
Total	23	100

Criterios de inclusión

- Estudiantes de educación inicial del IX ciclo de una universidad privada de Trujillo.
- Estudiantes que hayan presentado su consentimiento informado

Criterios de exclusión:

- Estudiantes cuyos instrumentos están mal resueltos.
- Estudiantes que faltaron a las sesiones del programa.

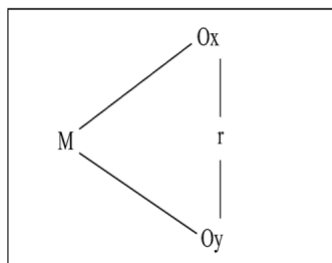
3.2.2. Muestreo

Para el presente estudio se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia. Pues depende de los responsables del estudio al establecer la selección del grupo por la accesibilidad y factibilidad (Hernández et al., 2016).

3.3. Diseño de estudio

La presente investigación fue un trabajo tipo descriptivo correlacional donde se recogió la información de dos o más variables en un momento determinado y se describió y encontró el tipo de relación que pueda existir entre las variables (Hernández et al., 2016).

Esquema:



Dónde:

M: Representa la muestra de estudio

Ox: Observación de la variable (Uso de las TIC)

Oy: Observación de la variable (Rendimiento académico) r: Relación de las variables de estudio.

3.4. Técnicas e instrumentos de medición

3.4.1. Técnica:

Se utilizó la técnica psicométrica como técnica de recolección de datos, dado que se utilizó instrumentos contruidos adecuadamente mediante un análisis técnico y estadístico para poder establecer valores de validez y confiabilidad. Mediante esta técnica se puede asignar valores a fenómenos psicológicos, con el objetivo de poder establecer comparaciones de las características psíquicas de diversas personas, bajo el análisis de estándares de medición (Pérez y Gardey, 2021).

3.4.2. Instrumentos de recolección de datos

Instrumento N° 01: Escala de medición del uso de la TIC

Ficha Técnica:

Nombre de la prueba: Escala de medición del uso de la TIC

Autora : Diana Atoche Quino

Procedencia: UPAO - Trujillo 2021

Tiempo de aplicación: 30 y 45 minutos

Administración: Individual o colectiva

Grupo de aplicación : Estudiantes del IX ciclo de educación

Descripción del instrumento

Cuenta con 2 dimensiones: TIC como fuente, TIC como producto. Con 4 ítems por dimensión. Los ítems tienen escala de medición, basándose en la cantidad de preguntas de cada una de las dimensiones y se obtiene la calificación, la cual puede estar dentro de los 3 niveles: alto, medio y bajo, como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 2

Valores de calificación de la Escala de medición del uso de la TIC

Niveles	TIC Total	TIC como Fuente	TIC como producto
	Puntaje directo	Puntaje directo	Puntaje directo
Bajo	8 - 18	5 - 12	3 - 7
Medio	19 - 30	13 - 18	8 - 11
Alto	31 - 40	19 - 25	12 - 15

Propiedades psicométricas

Validez:

La validez de contenido, determinada mediante el criterio de jueces y al aplicarse la V de Aiken, se obtuvo que los 8 ítems son válidos, con una $V=1.00$.

En cuanto a la validez de criterio, calculada a través de la correlación ítem - test, se encontró que los 8 ítems eran válidos con un cociente mínimo de .359 y máximo de .841.

Confiabilidad:

La Escala de Medición del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, se sometió a un análisis de confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach, donde se determinó un cociente de .822, que significa que la prueba tiene una buena confiabilidad.

Instrumento Nº 02: Escala de Medición del Rendimiento Académico

Ficha Técnica:

Nombre de la prueba: Escala de medición del rendimiento académico

Autora: Diana Atoche Quino
Procedencia: UPAO - Trujillo 2021
Tiempo de aplicación: 30 y 45 minutos
Administración: Individual o colectiva
Grupo de aplicación: Estudiantes del IX ciclo de educación

Descripción del instrumento:

Cuenta con 2 dimensiones y cada dimensión tiene 4 ítems: Calificaciones obtenidas y habilidades transmitidas. Los ítems tienen normas de calificación del instrumento por indicador. Puede estar dentro de los 3 niveles: alto, medio y bajo, según el siguiente cuadro:

Tabla 3

Valores de calificación de la Escala de medición del Rendimiento Académico

Niveles	Rendimiento académico	Calificaciones obtenidas	Habilidades transmitidas
	Puntaje directo	Puntaje directo	Puntaje directo
Bajo	8 - 18	5 - 12	3 - 7
Medio	19 - 30	13 - 18	8 - 11
Alto	32 - 40	19 - 25	12 - 15

Justificación Psicometrica:

Validez:

El instrumento se sometió a un criterio de 5 jueces expertos y especialistas en la materia de estudio en el tema de investigación para calcular la validez de contenido. Tras la validación, se obtuvo que los 8 ítems son válidos con una $V=1.00$

En cuanto a la validez de criterio, calculada a través de la correlación ítem - test, se encontró que los 8 ítems eran válidos con un cociente mínimo de .452 y máximo de .836.

Confiabilidad

Mediante el análisis de confiabilidad mediante el alfa de Cronbach, se obtuvo un cociente de .836 que significa que la prueba muestra alta confiabilidad.

3.5. Procedimientos y análisis de datos

3.5.1. Procedimiento de recolección de datos

Para el procesamiento de datos, en primer lugar, se solicitó información a la escuela de educación, para poder utilizar a las estudiantes del IX ciclo de la universidad como objeto de estudio. Una vez obtenida la información, se organizó una reunión donde se comunicó a las estudiantes los objetivos de la investigación, así como solicitarles su participación voluntaria. Para esto, se les brindó un consentimiento informado el cual debieron firmar declarando previamente los aspectos éticos de la investigación, como la confidencialidad, el respeto a la vida y el uso solo de los datos para fines investigativos. Paso siguiente, se procedió a compartir los protocolos de ambos instrumentos de medición para la recolección de los datos. Posteriormente se clasificaron los instrumentos en un Excel a fin de poder tratar los datos estadísticamente según los propósitos de la investigación.

3.6. Procesamiento estadístico de los datos

Para el análisis de los datos, en primer lugar, se verificó el cumplimiento de la condición de normalidad a través de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, de esta manera se seleccionó la estadística no paramétrica, debido a que no se cumplió el supuesto de normalidad. Por otro lado, se comprobaron los datos de validez y confiabilidad de ambos instrumentos. Se verificó la validez de contenido a través del juicio de expertos y contrastados mediante la V de Aiken de ambos instrumentos. Paso seguido se procedió a realizar la correlación ítem test para el cálculo de la validez de criterio. Posteriormente, se realizó el cálculo de confiabilidad a través del alfa de Cronbach.

Después de haber realizado la confirmación de los supuestos de normalidad,

validez y confiabilidad de los instrumentos, se procedió a realizar la estadística descriptiva e inferencial. Para la estadística descriptiva, se calculó las frecuencias simples y porcentuales correspondientes a las variables de uso de TIC's y rendimiento académico. Para la estadística inferencial, se contrastaron las hipótesis mediante la prueba no paramétrica de rho de Spearman, con una confiabilidad del 95% y un margen de aceptación de hipótesis inferior al .05. Finalmente, se presentaron los resultados estructurados a través de tablas siguiendo la normativa APA vigente.

3.7. Consideraciones Éticas:

- Al momento de recabar información, se cumplió con los principios éticos al ser fidedigno, en los estudiantes que forman la muestra de estudio, fueron honestos al momento de rellenar el instrumento llamado escala de medición.
- Uso del consentimiento informado
- Uso del software antiplagio Turnitin
- Uso de las normas APA en las citas y referencias.

III. Presentación de resultados

Tabla 4

Niveles del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en Estudiantes de Noveno Ciclo de Educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo – 2021

Variable/dimensiones	Niveles	N	%
Tecnologías de información y comunicación	Alto	19	82.6
	Medio	4	17.4
	Bajo	-	-
TIC como fuente	Alto	19	82.6
	Medio	4	17.4
	Bajo	-	-
TIC como producto	Alto	21	91.3
	Medio	2	8.7
	Bajo	-	-
	Total	23	100

Descripción: En cuanto al Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, el 82.6% de los estudiantes presenta un uso Alto y el 17.4% un uso Medio. En cuanto a las dimensiones del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, la dimensión TIC como Fuente y Tic como Producto la mayoría presentan un uso Alto con 82.6% y 91.3% respectivamente. Por lo que se acepta la hipótesis planteada que dice que existe un nivel alto en el conocimiento en tecnologías de información y comunicación en los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de la Universidad Privada Antenor Orrego - Trujillo 2021

Tabla 5

Niveles del Rendimiento Académico en Estudiantes de Noveno Ciclo de Educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo – 2021

Variable/dimensiones	Niveles	N	%
Rendimiento académico	Alto	13	56.5
	Medio	10	43.5
	Bajo	-	-
Calificaciones obtenidas	Alto	9	39.1
	Medio	14	60.9
	Bajo	-	-
Habilidades transmitidas	Alto	13	56.5
	Medio	10	43.5
	Bajo	-	-
	Total	23	100

Descripción: En cuanto a la variable Rendimiento Académico, se encuentra que la mayoría de los estudiantes tienen un nivel Alto de rendimiento en el 56.5%, seguido del nivel Medio con 43.5%. En cuanto a las dimensiones del Rendimiento Académico, se aprecia que en la dimensión Calificaciones obtenidas, la mayoría se ubica en el nivel Medio con 60.9%, seguido del nivel Alto con 39.1%; por otro lado, en cuanto a la dimensión Habilidades Transmitidas, la mayoría se ubica en el nivel Alto con 56.5%, seguido del nivel Medio con 43.5%. Por lo que se acepta la hipótesis planteada que dice que existe un nivel alto en el nivel de rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo 2021

Tabla 6

Correlación Entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación y el Rendimiento Académico en Estudiantes de Noveno Ciclo de Educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo – 2021

Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación		
	rho	p
Rendimiento académico	.598**	.003

Nota: ** p<.01; *<.05

Descripción: En la correlación de la variable Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación con la variable Rendimiento Académico, contrastado con la rho de Spearman, se encuentra una correlación Altamente Significativa (rho=.598; p<.01) directa y en grado alto. Por lo que se acepta la hipótesis general que dice que existe una relación entre la tecnología de información y comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021

Tabla 7

Correlación Entre la Dimensión TIC como Fuente del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación y las Dimensiones del Rendimiento Académico en Estudiantes de Noveno Ciclo de Educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo – 2021

	TIC como fuente	
	rho	p
Calificaciones Obtenidas	.358**	.007
Habilidades Transmitidas	.553**	.000

Nota: ** p<.01; *<.05

Descripción: En cuanto a la correlación de la dimensión TIC como Fuente del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, se encuentra una correlación Altamente Significativa ($\rho=.553$; $p<.01$) directa y con tamaño de efecto grande con la dimensión Habilidades Transmitidas y una correlación altamente significativa ($\rho=.358$; $p<.01$) directa y con tamaño de efecto grande con la dimensión calificaciones obtenidas. Por lo que se acepta la hipótesis que dice que existe una relación entre la dimensión información como fuente de la tecnología de información y comunicación y las dimensiones (Calificaciones obtenidas y habilidades transmitidas) del rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021.

Tabla 8

Correlación Entre la Dimensión TIC como Producto del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación y las Dimensiones del Rendimiento Académico en Estudiantes de Noveno Ciclo de Educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo – 2021

	TIC como producto	
	rho	p
Calificaciones Obtenidas	.271*	.023
Habilidades Transmitidas	.633**	.000

Nota: ** p<.01; *<.05

Descripción: En cuanto a la correlación de la dimensión TIC como Producto del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, se encuentra una correlación Altamente Significativa ($\rho=.633$; $p<.01$) directa y con tamaño de efecto grande, con la dimensión Habilidades Transmitidas; por otro lado, existe correlación Significativa ($\rho=.271$; $p<.05$) directa y tamaño de efecto bajo, con la dimensión Calificaciones Obtenidas. Por lo que se acepta la hipótesis que dice que existe una relación entre la dimensión de Información como producto de la tecnología de información y comunicación y las dimensiones (Calificaciones obtenidas y habilidades transmitidas) del rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021.

IV. Discusión de resultados

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación, cuyo objetivo general determina la relación que existe entre la tecnología de información y comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de educación de la Universidad Privada Antenor Orrego - Trujillo 2021, y para aceptar la hipótesis planteada que dice: Existe relación entre la tecnología de información y comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021 Para poder contrastar la hipótesis general, se evaluaron dos variables en cada una de sus dimensiones, la cual permitió realizar la siguiente discusión:

Al evaluar la variable de los valores de calificación de la Escala de medición del uso de la TIC, *Tabla 2*, se encontró 8 ítems válidos con un cociente mínimo de .359 y máximo de .841 La escala se sometió a un análisis de confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach, donde se determinó un cociente de .822, que significa que la prueba tiene una buena confiabilidad.

Lo que significa que hay suficiente evidencia para mencionar una correlación moderada en la población entre tecnología de información y rendimiento académico en los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo.

Este resultado coincide con los resultados obtenidos por Jazmín y Roque (2021), que manifiesta que emplear instrumentos confiables de evaluación en la Educación Superior, facilitará la intervención y el desarrollo de estrategias psicoeducativas para la adquisición de competencias en TIC.

Roque Carrión (2021) demuestra una relación entre la frecuencia de uso de las TIC y la resolución de problemas, lo que indica que un correcto uso de las TIC permitirá a los estudiantes la solución de problemas apoyados en las tecnologías.

En cuanto a la evaluación de la variable valores de calificación de la Escala de medición del Rendimiento Académico, *Tabla 3*, el instrumento se sometió a un criterio de 5 jueces expertos y especialistas en la materia de estudio en el tema de investigación

para calcular la validez de contenido, con una $V=1.00$, calculada a través de la correlación ítem – test, se encontró que los 8 ítems eran válidos con un cociente mínimo de .452 y máximo de .836. y el análisis de confiabilidad mediante el alfa de Cronbach, se obtuvo un cociente de .836 que significa que la prueba muestra alta confiabilidad.

La evaluación de variables coincide con ?QuestionPro, donde indica que la fiabilidad garantiza resultados coherentes, mientras que la validez confirma mediciones precisas.

Según la primera hipótesis: Existe relación entre la dimensión Información como fuente de la tecnología de información y comunicación y las dimensiones del rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021, determina el resultado en la correlación de la dimensión de Información como fuente de la tecnología y comunicación y las dimensiones del rendimiento académico. En la tabla 4, sobre la frecuencia de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, el 82.6% de los estudiantes presenta un uso Alto y el 17.4% un uso Medio. En cuanto a las dimensiones TIC como Fuente y Tic como Producto la mayoría presentan un uso alto con 82.6% y 91.3% respectivamente.

Al interpretar lo descrito, se constata que la mayoría presenta un uso alto, nos indica que existe la utilización altamente significativa, tanto en el uso de las TIC como el rendimiento académico. Además, el estilo cognitivo, el género y la asistencia resultan factores determinantes del rendimiento académico en todas sus dimensiones, agregan Valle Santos y Eleuterio Vallelado (2012)

La implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito de la educación superior ha permitido a las universidades adaptarse gradualmente a los cambios tecnológicos e incluirlos en sus programas de estudios.

Según ETECAM (Editorial Tecnocientífica Americana, 2021) con el objetivo de exponer los elementos teóricos relacionados con el conocimiento y la frecuencia de uso de las TIC en la educación superior, muestran los resultados realizados en la Universidad de Guayaquil, donde se evidencia, además, una correlación significativa entre los niveles de alfabetización en TIC de los profesores, la frecuencia de uso de Internet y la integración de las TIC en la enseñanza.

De acuerdo a la segunda hipótesis: Existe relación entre la dimensión Información como producto de la tecnología de información y comunicación y las dimensiones del rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021.

Al interpretar lo descrito en la tabla sobre la dimensión información como producto, es relevante conocer sobre el uso de las TIC en nuestro sistema educativo, por ello es clave conocer y comparar el uso de las TIC en los estudiantes en las dimensiones adquisición de información, trabajo en equipo y estrategias de aprendizaje, en la universidad.

Por lo tanto, G. León Orozco (2012); nos dice que “Es necesario formar a los estudiantes en uso de las Tic y establecer en el currículo estándares de competencias tecnológicas de los estudiantes para integrar progresivamente las herramientas Tic al proceso de la enseñanza y aprendizaje en vías de mejorar la calidad educativa”.

También en su análisis, nos indica que las estudiantes que poseen esas características de aprender, mediante la observación y que analizan la realidad desde diferentes maneras buscando llegar a conclusiones apropiadas. Busca cómo poner en práctica en la realidad y en su vida diaria, los conocimientos adquiridos, como conceptos abstractos y experimentales.

En cuanto a la frecuencia de la variable Rendimiento Académico, Tabla 5, se encuentra que la mayoría de los estudiantes tienen un nivel Alto de rendimiento en el 56.5%, seguido del nivel Medio con 43.5%. Las dimensiones del Rendimiento Académico, se aprecia que en la dimensión Calificaciones obtenidas, la mayoría se ubica en el nivel Medio con 60.9%, seguido del nivel Alto con 39.1%; por otro lado, en cuanto a la dimensión Habilidades Transmitidas, la mayoría se ubica en el nivel Alto con 56.5%, seguido del nivel Medio con 43.5%.

Para Ruben Navarro (2003); La investigación sobre el rendimiento académico muestra una gran riqueza en cuanto a la variable, lo cual nos permite aproximarnos a su complejidad en vías de comprender su significado, dentro y fuera del acto educativo, lo que conduce a la reflexión final acerca de la necesidad imperante de la transformación

en el liderazgo educativo.

Teniendo en cuenta el objetivo, establecer la relación entre dimensión aprendizaje de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación con la variable Rendimiento Académico, se muestra en la Tabla 6, se evidencia que, en la prueba de correlación de Spearman, se pudo identificar la existencia de una relación directa altamente significativa, ($\rho=.598$; $p<.01$) entre dimensión y variable directa y en grado alto. Estos resultados tienen relación a los encontrados por Luis Huamán (2020) en su investigación, donde demostró que el dispositivo de mayor preferencia es el teléfono celular, seguido de la computadora, cuyos usos, además, tienen asociación significativa con el rendimiento académico, tal como se ha observado con el uso de la computadora en el ámbito casa y universidad y de los aplicativos informáticos WhatsApp, Paint, Google Chrome y Bing. También coinciden con el análisis de Catachura, Flores y Tarqui (2020) quien encontró en su estudio que, si existe relación entre las dos variables propuestas con el rendimiento académico, sin embargo, cabe precisar que a nivel específico las variables que muestran una correlación moderada son las tecnologías auditivas y tecnologías audiovisuales.

Finalmente, al evaluar la hipótesis, de las dos variables, se identifica el nivel de rendimiento académico, ver Tabla 7, se encuentra una correlación altamente significativa directa y con tamaño de efecto grande con la dimensión calificaciones obtenidas al aplicar la tecnología de información comunicación que identifica el nivel de rendimiento académico. Según Salinas (2016), el uso de las TIC permite no solo mejorar el acceso a la información, sino también promover un aprendizaje más activo y personalizado. El autor argumenta que la implementación de tecnologías en el aula favorece una mejora notable en las calificaciones de los estudiantes, ya que estas herramientas fomentan la motivación y el compromiso académico, contribuyendo así a un mejor rendimiento.

En tanto, Área Moreira (2014) ha estudiado cómo la tecnología puede mejorar la calidad de la educación cuando se emplea de manera estratégica.

Y en la Tabla 8, se muestra la comprobación de la hipótesis tras comparar las muestras de la correlación de la dimensión TIC como Producto de Uso de las Tecnologías de

Información y Comunicación, altamente significativa directa y con tamaño de efecto bajo, con la dimensión calificaciones obtenidas.

Estos resultados tienen relación significativa entre las TIC y los logros académicos en los estudiantes de primer año de Medicina de la USMP durante el año 2019, donde se resalta la efectividad de las TIC en el aprendizaje académico, ya que su uso educativo facilita y beneficia el aprendizaje para un mayor logro y beneficio académico, siendo las TIC una estrategia para elevar la calidad de la educación. A su vez, Pereira y Mantilla (2020) manifestaron mediante su estudio descriptivo que para lograr un adecuado rendimiento académico, las TICs y la pedagogía deben estar estrechamente relacionadas con el buen uso de las herramientas virtuales. Pelegrina et al. (2002) confirma esta información indicando que la capacidad del estudiante sobre sus habilidades para la realización de una específica labor cognitiva y el conocimiento sobre sus habilidades en torno a la exploración de los recursos tecnológicos. Así también lo precisa Ayerve (2020) quien confirma esta información indicando que las tecnologías tradicionales de enseñanza no permiten un mejor aprendizaje, por ello es que se hace énfasis en el buen manejo de las TICS para mejorar el rendimiento académico.

V. CONCLUSIONES

- 1 Existe relación altamente significativa ($\rho=.598$; $p<.01$) directa y en grado alto entre la tecnología de información y comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de educación de la Universidad Privada Antenor Orrego - Trujillo 2021
- 2 Existe un nivel alto (82.6%) en el conocimiento en tecnologías de información y comunicación en los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de la Universidad Privada Antenor Orrego - Trujillo 2021.
- 3 Existe un nivel alto (56.5%) en el rendimiento académico en las estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo 2021.
- 4 Existe relación altamente significativa ($p<.01$) directa y con efecto alto entre las dimensiones Información como fuente y las dimensiones del rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021
- 5 Existe relación altamente significativa ($p<.01$) directa y con efecto alto entre la dimensión Información como producto y las dimensiones del rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo, 2021

VI. RECOMENDACIONES

- 1 Es importante considerar los aspectos de promoción e intervención en cuanto a los puntajes bajos obtenidos por las estudiantes respecto a la tecnología de información y comunicación por lo que se recomienda participar en talleres como uso responsable de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), herramientas colaborativas, aprendizaje Interactivo y gamificación.
- 2 Es importante considerar los aspectos de promoción e intervención en cuanto a los puntajes bajos obtenidos por las estudiantes respecto al rendimiento académico por lo que se recomienda talleres sobre el uso planificado del tiempo, planificación de sus actividades haciendo uso de las herramientas tecnológicas, ejecución de tareas con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones entre otras.
- 3 Se recomienda a la institución promover capacitaciones regulares en TIC para que las estudiantes puedan aprovechar mejor el uso de la tecnología durante su formación académica, lo cual tendría un impacto positivo en su desempeño académico.
- 4 Este trabajo proporciona insumos útiles que podrían replicar o ampliar en otros estudios sobre tecnologías educativas y su impacto en el rendimiento académico, así como estudio de carácter predictivo, dado que son variables de estudio significativas dentro de un proceso formativo y promoción del perfil de egreso.
- 5 En cuanto a los cuestionarios una de los ítems debe ser mejorado bajo especificaciones: Ítem 6 :Evalúa Ud., la información que encuentra en las páginas Web; se debe especificar que páginas web. Así mismo se debe especificar que a qué TICs se refiere.

VII. REFERENCIAS

Área, M. (2014), La integración de las TIC en la educación: modelos y escenarios de aplicación.

<https://relatec.unex.es/index.php/relatec/article/view/1473>

Alvarado, Lizeth (julio 31 2022) Conoce qué son las TIC.

<https://www.poli.edu.co/blog/poliverso/que-son-las-tic>

Álvarez C. (2019), Relación entre las actitudes y la motivación hacia el Kahoot y el rendimiento académico de estudiantes de pregrado de una Universidad Privada de Lima - 2019.

Ayerve, J. (2020). Tecnología educativa e incidencia en el desempeño académico de los estudiantes. Propuesta: Diseño de una guía metodológica acerca de las tecnologías educativas dirigida a docentes [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio de la Universidad de Guayaquil.

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall.

Bartolomé, A. (1997). Al método de investigación y los que favorecen la comunicación.

(p. 2) <file:///C:/Users/atoqd/OneDrive/Escritorio/TURNITIN%2047%25/31%25/>

Belloch, C. (2012) Las tecnologías de la información y comunicación el aprendizaje. Universidad de Valencia, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación.

www.researchgate.net/profile/Consuelo_Belloch/publication/239557173_LAS

Carrasco, S. (2019) La población. Metodología de la Investigación Científica.

Castillo, L. (2022) análisis y diseño de sistemas - CAP.FAP. IESTP José Abelardo Quiñones.

Catachura, Flores y Tarqui (2020) Relación entre el uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa técnica Coronel Manuel C. de la Torre (Mariscal Nieto, Moquegua 2019) Universidad Católica de Santa María Escuela de Postgrado.

<https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1aa1626e-d4f1-4c2d-985b-de65af1baa3c/content>

CEUPE (2023) Centro Europeo de Postgrado y Empresa Escuela: Maestrías y MBA online. <https://www.ceupe.do/blog/evolucion-de-las-tic.html>

Cueto, S. (2004) "Factores predictivos del rendimiento escolar, deserción e ingreso a educación secundaria en una muestra de estudiantes de zonas rurales del Perú. Education Policy Analysis Archives". 12 (35). En: <http://epaa.asu.edu/epaa/v12n35/>

Deci, E. & Ryan, R. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

Donayre, C. (2021). La enseñanza virtual y el estilo de aprendizaje de los estudiantes del primer ciclo de los programas de estudio de la especialidad de salud de un instituto de educación superior tecnológica en el semestre 2020-II. [Tesis de maestría - Universidad Privada Antenor Orrego] <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8067>

Edel, R. (2003) El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo, en *Revista electrónica de iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, REICE, vol.1, núm. 2, Madrid, España, pp.1-15.

ETECAM (Editorial Tecnocientífica Americana - 2021) Uso de las tecnologías de información y comunicación. <https://www.etecam.com/index.php/etecam/article/view/11>

Godoy, C. (2022) editor principal del blog Tesis de Cero a 100. COM, experto en Análisis de Datos y Estadística. <https://tesisdeceroa100.com/el-alfa-de-cronbach-que-es-y-como-se-calcula/>

León, G. (2012) Uso de tecnología de información tecnológica de información y comunicación en estudiantes del VII ciclo de dos instituciones educativas del Callao. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/02e0a350-7cd4-4a31-8dcc-03b020b4a295/content>

Hernández, Fernández y Baptista (2016). Metodología de la investigación. [https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-no-probabilistico/#:~:text=1.,convenientemente%20disponibles%20para%20el%](https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-no-probabilistico/#:~:text=1.,convenientemente%20disponibles%20para%20el%20)

20investigador

Huamán, M. (2020) Uso de las TIC y el rendimiento académico, en las áreas de ciencias básicas y comunicación, de ingresantes bajo la modalidad beca 18 de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

Instituto Iberoamericano de Innovación Pedagógica S.A.C (2019).
<https://inibepsac.blogspot.com/2019/06/dimensiones-para-entender-las-tic.html>

Salinas, J. (2016) Tecnología Educativa: La formación del profesorado en la era digital.
https://www.researchgate.net/publication/232242409_El_rol_del_profesorado_en_un_mundo_digital

Jiménez, D. (2020) Tecnologías de la información y comunicación (TIC)
<https://economipedia.com/definiciones/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic.html>

Pereda, J. (2022), Uso de las Tics en la Modalidad Semipresencial de una Escuela de Posgrado de una Universidad Privada de Trujillo.
file:///C:/Users/atoqd/OneDrive/Escritorio/TURNITIN%2047%25/31%25/Jordan_PJD-SD.pdf

Lave, J., & Wenger, E. (1991). Situated learning: Legitimate peripheral participation. Cambridge University Press.

Luca (2021). Qué es la tecnología educativa, objetivos, tipos y cómo este espacio virtual tecnológico cobra importancia en la actualidad. LUCA LEARNING SYSTEM.
<https://www.lucaedu.com/que-es-la-tecnologia-educativa/>

Huamán; L. (2020) Uso de las TIC y el rendimiento académico, en las áreas de ciencias básicas y comunicación, de ingresantes bajo la modalidad beca 8 de la universidad Peruana Cayetano Heredia, tesis para optar el grado de Maestro en educación con mención en docencia e investigación en educación superior Lima - Perú.
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8997/Uso_Huama_nMesia_Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vejarano, M. (2021) Las TIC y los logros académicos en estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres - 2019 tesis para optar grado académico

de maestro en educación.

https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7512/vejarano_e me.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Maestre, A. (2022) Influencia de las TIC en el rendimiento académico de estudiantes de séptimo semestre de derecho, Areandina Valledupar. Universidad Cauquémoc Plantel Aguascalientes, Colombia.

Medina, P. (2020) Pedagogías del sur en movimiento. Nuevos caminos en investigación. Universidad Veracruzana. México, 349p.

Mendoza, J. (2018), Utilización de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de desarrollo académico en los alumnos de la E.A.P- de Sociología de la Universidad Nacional de Cajamarca- 2019.

Mesa I. (2021), Uso Didáctico de las TIC y Rendimiento Académico en estudiantes del primer nivel de la carrera profesional de Ciencias de la Comunicación Universidad Nacional de Ucayali - 2020.

Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación (2009) <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la- Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC>

Ortiz F. (2020), Tecnologías de información y comunicación y rendimientos académicos de estudiantes del Instituto Superior Tecnológico “Mario Gutiérrez López” Orcotuna, Concepción.

Tirado L. y Roque, M. (2021) Artículo Validación de la Escala Uso y Función de las TIC en Contextos Educativos para estudiantes de Educación Superior.

https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/13907/1/1695-288X_21_1_9.pdf

Pereira, A. y Mantilla, C. (2020). Implementación de Herramientas TIC en el Área de Ciencias Naturales Para Mejorar el Rendimiento Académico de los Estudiantes del Grado 10-1 del Colegio Holanda [Tesis de especialización, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35780>

Pérez, J. y Gardey, A (8 de julio 2021) <https://definicion.de/rendimiento-academico/>

Pelegriña, S., Lendínez, J. y García, M. (2002). Los estilos educativos de los padres y la competencia académica de los adolescentes. Anuario de psicología,

33(1),79-96.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=259828#:~:text=Los%20resultados%20indican%20que%20los,menos%20rechazo%20de%20sus%20compa%C3%B1eros.>

Portafolio - Noticias de Economía de Colombia y el mundo.
<https://www.portafolio.co/innovacion/cinco-tendencias-tecnologicas-en-educacion-para-el-2023-576137>

Revista electrónica Rendimiento escolar (2022) Instituto Politécnico Nacional
http://revistaelectronica-ipn.org/ResourcesFiles/Contenido/16/HUMANIDADES_16_000382.pdf

Rodríguez (2020) Estas son las habilidades que se necesitan en un mundo impredecible
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-53838731>

Roque C. (2021) Frecuencia de uso de las TIC y evaluación del perfil de competencias digitales en estudiantes de educación.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/609/790>

Edel N. (2003) El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 1, núm. 2, julio, diciembre de 2003.
<https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>

Sarmiento, M. (2007). La enseñanza de las matemáticas y las nuevas tecnologías de la información y comunicación. [Tesis de doctorado - Universitat Rovira I Virgili].
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/A-PORTADA.pdf?sequence=1>

Tejedor, F. (2003) El poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios. En: Revista española de pedagogía. 61 (224), pp. 5-32.

Tetaz, M. (2005) Rendimientos educativos ¿Qué determina el éxito en el aprendizaje? Una aproximación multidisciplinaria. En:
www.depeco.econo.unlp.edu.ar/semi/semi141005.pdf

Valle Santos Álvarez (2021) Algunas dimensiones relacionadas con el rendimiento académico de estudiantes de Administración y Dirección de Empresas.
<https://www.redalyc.org/pdf/647/64730275008.pdf>

VIII. ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia para la formulación del problema

TÍTULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS
<p>El uso de las tecnologías de información y comunicación mejora el rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de educación de la Universidad Privada Antenor Orrego - 2021</p>	<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es el uso que existe entre las tecnologías de información y comunicación en el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo - 2021?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de educación de la Universidad Privada de Trujillo - 2021</p>	<p>Hi: El uso de las TIC son altamente efectivas en el rendimiento académico de los estudiantes IX ciclo de educación de UPAO Trujillo - 2021.</p> <p>Ho: El uso de las TIC no son efectivas en el rendimiento de los estudiantes IX ciclo de educación de UPAO Trujillo - 2021.</p>
<p>Privada Antenor Orrego - 2021</p>			

	<p>PROBLEMAS DERIVADOS</p> <p>¿Cuál es nivel de conocimiento de las tecnologías de información y comunicación de los estudiantes del IX ciclo de educación de la Universidad Privada Antenor Orrego - 2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel de rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de educación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo - 2021?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>_ Determinar el nivel de conocimiento en tecnologías de información y comunicación en los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación UPAO Trujillo - 2021</p> <p>_ Conocer el nivel de rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación UPAO Trujillo - 2021</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICA:</p> <p>_El nivel de conocimiento en TIC de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación UPAO Trujillo - 2021 es bajo.</p> <p>_El nivel de rendimiento académico de los estudiantes del IX ciclo de la facultad de educación UPAO Trujillo - 2021 es bajo.</p>

Anexo 02: CARTA DE CONSENTIMIENTO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio del presente documento manifiesta que se ha brindado información para la participación en la investigación científica que se aplicara a

Se me ha explicado que:

- El objetivo del estudio es
- El procedimiento consiste en responder los cuestionarios:,
- Puedo recibir respuestas a cualquier pregunta o aclaración.
- Soy libre de rehusarme a participar en cualquier momento y dejar de participar en la investigación, sin que ello me perjudique.
- No se identificará mi identidad y se reservará la información que yo proporcione. Solo será revelada la información que proporcione cuando haya riesgo o peligro para mi persona o para los demás o en caso de mandato judicial.
- Mi participación se realizará a través de una plataforma virtual es decir de manera no presencial.
- Puedo contactarme con la autora de la investigación mediante correo electrónico para presentar mis preguntas y recibir respuestas.

Finalmente, bajo estas condiciones *ACEPTO* ser participante de la investigación.

Trujillo, de de 202....

FIRMA

Anexo 03: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

INSTRUMENTO 01

ESCALA DE MEDICIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Instrucciones:

- 1.- Leer cuidadosamente, antes de señalar la opción de su alternativa.
- 2.- Usar lapicero para completar el cuestionario. 3- Precisar con una (X) la respuesta.
- 4.- Puede marcar únicamente una de las opciones en cada pregunta.

N o	Ítems	Siempre	Casi siempre	Alguna s veces	Casi nunca	Nunca
1	¿Cuenta Ud. con las Tecnologías de Información y Comunicación?					
2	¿Hace Ud. el uso de las Tecnologías de Información y ¿Comunicación?					
3	¿Con qué frecuencia usas las Tecnologías de información y comunicación en tu hogar?					
4	¿Considera Ud. que el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación mejora la comunicación entre los estudiantes y el docente?					
5	¿Considera Ud. el uso de las Tecnologías de Información y comunicación como una herramienta adecuada para la búsqueda de información?					
6	¿Hace el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación para desarrollar actividades propuestas por su docente?					
7	¿Considera Ud; que las Tecnologías de Información y ¿Comunicación le facilita la adquisición de un aprendizaje significativo?					
8	¿Ha mejorado sus calificaciones haciendo el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación?					

INSTRUMENTO 02

ESCALA DE MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Instrucciones:

1.- Leer cuidadosamente, antes de señalar la opción de su alternativa. 2.- Usar lapicero para completar el cuestionario.

3- Precisar con una (X) la respuesta.

4.- Puede marcar únicamente una de las opciones en cada pregunta

N°	Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	Considera Ud; a las páginas Web de Internet como principal fuente de información					
2	Recurre Ud; a este medio por la realización de tareas académicas					
3	Es fácil desplazarse por las páginas web que visito.					
4	Necesita Ud., ayuda para navegar por Internet.					
5	Encuentra la información necesaria para la realización de su trabajo.					
6	Evalúa Ud., la información que encuentra en las páginas Web.					
7	Considera Ud., que estas páginas enriquecen sus conocimientos y lo mantienen actualizados					
8	Utiliza Ud., fácilmente los accesos o link de las páginas visitadas					

Anexo 4: Normalidad, confiabilidad y validez

Tabla A

Confiabilidad del Instrumento: Escala de Medición del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación

Alfa de Cronbach	Número de ítems
.822	8

Interpretación: Tras el análisis de confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach, se determinó un cociente de .822 que significa que la prueba tiene una alta confiabilidad.

Tabla B

Validez del instrumento: Escala de Medición del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación

N° de ítem	Correlación	Validez
Ítem 1	.359**	Válido
Ítem 2	.542**	Válido
Ítem 3	.764**	Válido
Ítem 4	.658**	Válido
Ítem 5	.771**	Válido
Ítem 6	.769**	Válido
Ítem 7	.773**	Válido
Ítem 8	.841**	Válido

** p<.01

Interpretación: En cuanto a la validez Ítem-Test por la correlación de Pearson, se aprecia que los 8 ítems son válidos, con cociente mínimo de .359 y máximo de .841.

Tabla C

Confiabilidad del Instrumento: Escala de Medición del Rendimiento Académico

Alfa de Cronbach	Número de ítems
.754	22

Interpretación: Tras el análisis de confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach, se determinó un cociente de .754 que significa que la prueba tiene una buena confiabilidad.

Tabla D*Validez del instrumento: Escala de Medición del Rendimiento Académico*

N° de ítem	Correlación	Validez
Ítem 1	.698**	Válido
Ítem 2	.774**	Válido
Ítem 3	.558**	Válido
Ítem 4	.452**	Válido
Ítem 5	.746**	Válido
Ítem 6	.568**	Válido
Ítem 7	.836**	Válido
Ítem 8	.617**	Válido

** p<.01

Interpretación: En cuanto a la validez Ítem-Test por la correlación de Pearson, se aprecia que los 22 ítems son válidos, con cociente mínimo de .452 y máximo de .836

Tabla E

Normalidad de los instrumentos a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov

Variable	K-S	p
TIC	.184	.000
Rendimiento Académico	.146	.000

** p<.01

Interpretación: Se aprecia que para ambas variables existen diferencias altamente significativas ($p<.01$) de la distribución normal.