

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN
EDUCATIVA



COMPETENCIAS DIGITALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE SECUNDARIA I.E. ANDRÉS
AVELINO CÁCERES DE ZEPITA, PUNO 2023

TESIS

Presentado por:

Bach. Luis Alberto Calderon Huiche

ORCID: 0009-0005-5890-1367

Asesor:

Mg. Giovana Rosario Barreda Quispe

ORCID: 0000-0001-9213-6543

Para Obtener el Grado Académico de:

MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

TACNA – PERÚ

2025

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN
EDUCATIVA

Tesis:

“COMPETENCIAS DIGITALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE SECUNDARIA I.E. ANDRÉS
AVELINO CÁCERES DE ZEPITA, PUNO 2023”

Presentado por:

Bach. Luis Alberto Calderon Huiche

Tesis sustentada y aprobada el 30 de diciembre de 2025; ante el siguiente jurado
examinador:

PRESIDENTE: Dr. Dante Oswaldo PONGO PALZA

SECRETARIO: Mag. Jenny Gabriela HUAYTA CURO

VOCAL: Mag. Ricardo JIMÉNEZ PALACIOS

ASESOR: Mag. Giovana Rosario BARREDA QUISPE

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo LUIS ALBERTO CALDERON HUICHE, en calidad de egresado de la Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Educativa de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada De Tacna, identificado(a) con DNI. 01224109.

Soy autor (a) de la tesis titulada: “COMPETENCIAS DIGITALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE SECUNDARIA I.E. ANDRÉS AVELINO CÁCERES DE ZEPITA, PUNO 2023”, con asesor(a): Mag. Giovana Rosario BARREDA QUISPE.

DECLARO BAJO JURAMENTO

Ser el único autor del texto entregado para obtener el grado académico de MAESTRO, y que tal texto no ha sido entregado ni total ni parcialmente para obtención de un grado académico en ninguna otra universidad o instituto, ni ha sido publicado anteriormente para cualquier otro fin.

Así mismo, declaro no haber trasgredido ninguna norma universitaria con respecto al plagio ni a las leyes establecidas que protegen la propiedad intelectual.

Declaro, que después de la revisión de la tesis con el software Turnitin se declara 05% de similitud, además que el archivo entregado en formato PDF corresponde exactamente al texto digital que presento junto al mismo.

Por último, declaro que para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real y soy conocedor(a) de las sanciones penales en caso de infringir las leyes del plagio y de falsa declaración, y que firmo la presente con pleno uso de mis facultades y asumiendo todas las responsabilidades de ella derivada.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello en favor de terceros con

motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis, libro o invento.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Tacna, 30 de diciembre 2025.


Luis Alberto Calderon Huiche

DNI 01224109

DEDICATORIA

Con todo afecto y reconocimiento a mi familia, por el apoyo que me brindaron para la realización de esta tesis.

Luis Alberto Calderon Huiche

AGRADECIMIENTO

A mi querida familia, por el apoyo que me brindaron en cada momento de mi vida, a mis amigas, por sus palabras de aliento, a todas personas que contribuyeron de manera significativa a la realización de esta tesis.

Luis Alberto Calderon Huiche

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD.....	iv
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE APÉNDICES	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	16
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.2.1. Interrogante principal	20
1.2.2. Interrogantes secundarias	20
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
1.4.1. Objetivo general	23
1.4.2. Objetivos específicos.....	23
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	24
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	24
2.2. BASES TEÓRICAS	32
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS	68
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	70
3.1. HIPÓTESIS	70
3.1.1. Hipótesis general	70
3.1.2. Hipótesis específicas.....	70
3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	71
3.2.1. Identificación de la variable independiente.....	73

3.2.2. Identificación de la variable dependiente	74
3.2.3. Variables intervinientes	74
3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	75
3.4. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	75
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	75
3.6. ÁMBITO Y TIEMPO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	76
3.7. POBLACIÓN Y MUESTRA	76
3.7.1. Unidad de análisis.....	76
3.7.2. Población	76
3.7.3. Muestra	76
3.8. PROCEDIMIENTO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	77
3.8.1. Procedimiento.....	77
3.8.2. Técnicas	77
3.8.3. Instrumentos	77
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	79
4.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	79
4.2. DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	79
4.3. RESULTADOS	80
4.4. PRUEBA ESTADÍSTICA	87
4.5. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	87
4.6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	93
CONCLUSIONES	96
RECOMENDACIONES	98
REFERENCIAS	100
APÉNDICE	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las competencias digitales	71
Tabla 2 Operacionalización del rendimiento académico	72
Tabla 3 Fiabilidad de la Competencia Digital.....	78
Tabla 4 Característica demográficas (N=90)	80
Tabla 5 Competencias digitales*Rendimiento académico en estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita de Puno.....	82
Tabla 6 Manejo básico de internet*Rendimiento académico en estudiantes	83
Tabla 7 Participación en red*Rendimiento académico en estudiantes.	84
Tabla 8 Creación de contenidos*Rendimiento académico en escolares de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita de Puno.....	85
Tabla 9 Cultura digital*Rendimiento académico en escolares de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita de Puno.	86
Tabla 10 Pruebas de normalidad.	87
Tabla 11 Correlación entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita de Puno.	88
Tabla 12 Correlación entre el manejo básico de internet y el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita de Puno.	89
Tabla 13 Correlación entre la participación en la red y el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita de Puno.	90
Tabla 14 Correlación entre creación de contenidos y el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita de Puno.....	91
Tabla 15 Correlación entre la cultura digital y el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita de Puno.	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Brecha digital en estudiantes de entornos desfavorecidos.....	17
Figura 2	Característica demográficas (N=90).....	81
Figura 3	Competencias digitales*Rendimiento académico en estudiantes.....	82
Figura 4	Manejo básico de internet*Rendimiento académico en estudiantes. ...	83
Figura 5	Participación en red*Rendimiento académico en estudiantes.	84
Figura 6	Creación de contenidos*Rendimiento académico en estudiantes.	85
Figura 7	Cultura digital*Rendimiento académico en estudiantes.....	86

ÍNDICE DE APÉNDICES

APÉNDICE 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA	114
APÉNDICE 02: CUESTIONARIO	115
APÉNDICE 03: REPORTE NOTAS	117
APÉNDICE 04: CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN	120
APÉNDICE 5: BASE DATOS	122

RESUMEN

El bajo rendimiento académico en los estudiantes constituye una de las problemáticas más acuciantes en el ámbito educativo, generando un impacto significativo y preocupación entre profesores, padres de familia y las autoridades. En la era de la digitalización global resulta importante que la educación adopte una política educativa vanguardista que priorice el desarrollo de las competencias y habilidades virtuales en estudiantes. Por estos motivos hemos querido desarrollar este trabajo de investigación con el propósito de analizar la relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno durante 2023. En la parte teórica se presentaron los antecedentes, así como los fundamentos relacionados con las competencias digitales y el rendimiento académico. El enfoque metodológico empleado fue de naturaleza cuantitativa, con un diseño no experimental que adoptó un alcance descriptivo y correlacional. La población estuvo conformada por 230 estudiantes y la muestra conformada por 90 estudiantes. La recolección de información necesaria se realizó a través de la administración de cuestionarios específicos para la medición de las competencias digitales y el rendimiento académico, incluyendo una prueba piloto con 15 estudiantes para determinar la confiabilidad de los instrumentos mediante el Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,875. Los resultados mostraron una correlación positiva entre ambas variables, con un coeficiente de Spearman de 0,271 ($p < 0,05$). En conclusión, se encontró una correlación positiva directa, lo que indica que el incremento de las competencias digitales se asocia a una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes.

PALABRAS CLAVE: Competencia digital, rendimiento académico, cultura digital, manejo de internet, creación de contenidos.

ABSTRACT

Low academic performance among students constitutes one of the most pressing issues in the educational field, generating a significant impact and concern among teachers, parents, and authorities. In the era of global digitalization, it's important for education to adopt a forward-thinking (or cutting-edge) educational policy that prioritizes the development of digital competencies and virtual skills in students. For these reasons, we wanted to develop this research study with the purpose of analyzing the relationship between digital competencies and academic performance in fifth-grade secondary students at the I.E. Andrés Avelino Cáceres in Zepita, Puno, during 2023. In the theoretical section, the background and the fundamentals related to digital competencies and academic performance were presented. The methodological approach employed was quantitative in nature, with a non-experimental design that adopted a descriptive and correlational scope. The population consisted of 230 students, and the sample was made up of 90 students. The necessary information was collected through the administration of specific questionnaires for measuring digital competencies and academic performance, including a pilot test with 15 students to determine the reliability of the instruments using Cronbach's Alpha, obtaining a value of 0.875. The results showed a positive correlation between both variables, with a Spearman's coefficient of 0.271 ($p < 0.05$). In conclusion, a direct positive correlation was found, which indicates that the increase in digital competencies is associated with an improvement in the academic performance of students.

KEY WORDS: Digital competence, academic performance, digital culture, internet use, content creation.

INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, las competencias digitales se han convertido en una competencia esencial para el éxito en la educación y en la vida laboral. La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha generado un impacto significativo en la forma en que los estudiantes aprenden y se desenvuelven en el entorno escolar. En este sentido, es fundamental investigar la relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico, con el fin de identificar cómo estas habilidades pueden influir en el desempeño académico de los estudiantes. Esta investigación tiene el propósito de analizar la relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023. La estructura de la tesis consta de cuatro capítulos que se detallan a continuación:

El primer capítulo aborda de la formulación del problema, la definición de los límites de la investigación, la especificación de los objetivos, la justificación, la viabilidad y las limitaciones del estudio.

El segundo capítulo expone el marco teórico, que abarca los antecedentes de la investigación y los principios teóricos pertinentes que sustentan el estudio.

El tercer capítulo desarrolla el marco metodológico de la investigación. Donde se formularon las hipótesis y se detalló la operacionalización de las variables. Asimismo, se describieron el nivel y el diseño de la investigación, la población y la muestra, las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de datos, así como los procedimientos utilizados para el tratamiento y análisis de la información recopilada.

El cuarto capítulo presenta los resultados: la comprobación de las hipótesis, la discusión, las conclusiones donde se muestra que, a medida que aumentan las competencias digitales, el rendimiento académico de los estudiantes también tiende a mejorar.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, es muy importante tener habilidades digitales para sobresalir en el ámbito académico, ya que la tecnología evoluciona rápidamente y es fundamental que los estudiantes se mantengan actualizados. Si los estudiantes no tienen habilidades digitales, su desempeño académico puede verse afectado debido a que no pueden evaluar correctamente la información en internet ni comunicarse de manera efectiva en plataformas digitales. Al respecto, el Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027) de la población estudiantil de la Unión Europea (UE) presenta un nivel insuficiente de competencia digital. En respuesta, una iniciativa política recientemente reactivada busca apoyar a los Estados miembros en la modernización de sus sistemas educativos y de formación, con el fin de integrar de manera efectiva el aprendizaje digital. Esta iniciativa propone una visión compartida de la educación digital que aspire a ser de alta calidad, inclusiva y accesible en todo el continente (Castro & Sevillano, 2022).

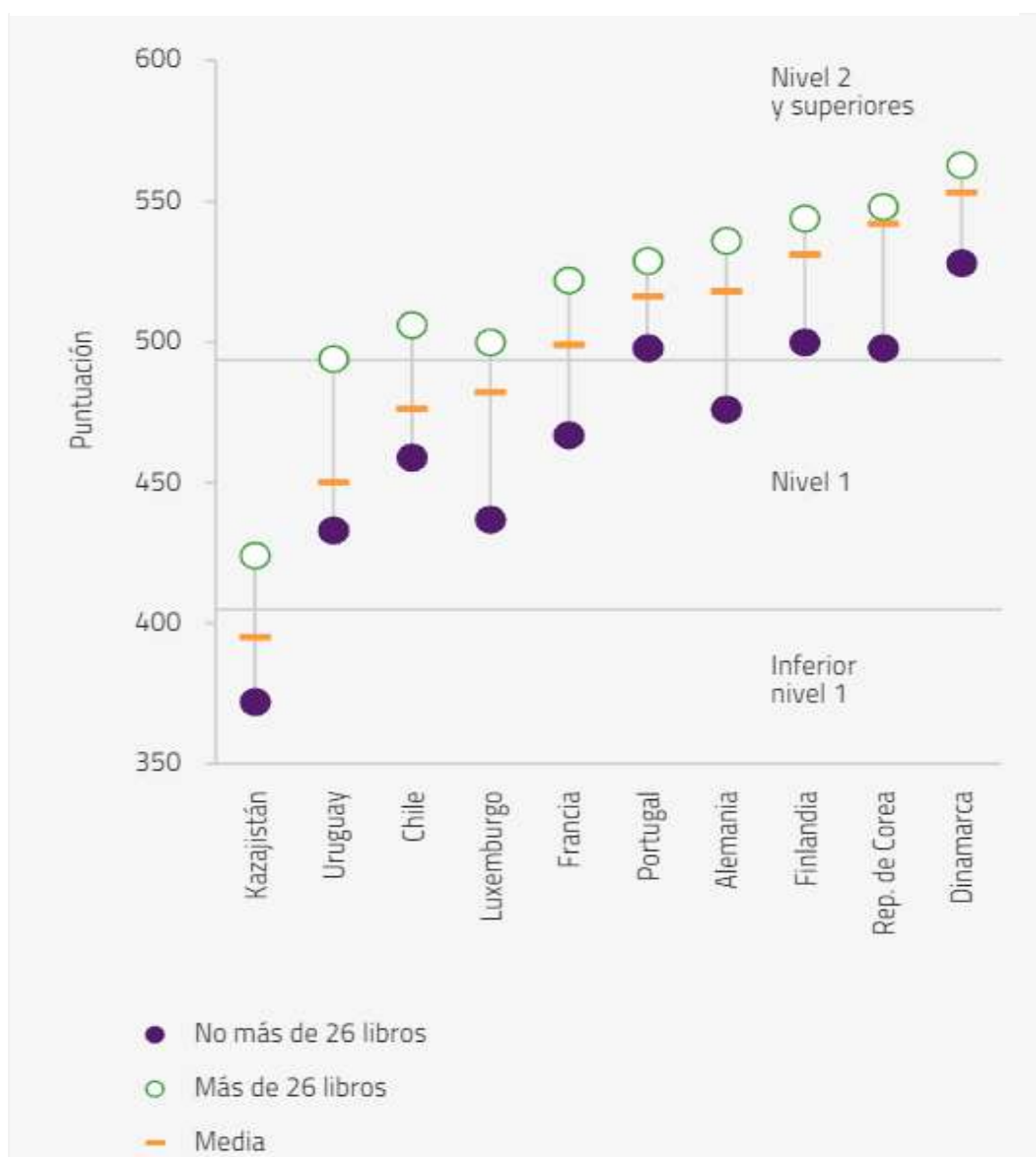
De esta forma, la falta de competencia digital en los entornos escolares puede repercutir negativamente en el rendimiento académico; así, quienes presentan deficiencias en este ámbito pueden tener dificultades para seguir el ritmo de sus compañeros, completar las tareas y comprometerse plenamente con los materiales del curso. Los estudiantes con competencias digitales limitadas pueden tener dificultades para navegar por plataformas en línea, realizar investigaciones de manera eficiente o utilizar software educativo con eficacia. Esto puede llevar a una disminución de la productividad, la comprensión y el rendimiento general en entornos académicos (Losada & Peña, 2023).

Del mismo modo, la evaluación de las competencias digitales de los estudiantes realizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 2023 evidencia una marcada brecha entre los estudiantes privilegiados y los desfavorecidos. Mientras que los primeros no solo cuentan con acceso a las herramientas digitales, sino que también

se benefician de un entorno de aprendizaje propicio que favorece el desarrollo de sus competencias digitales. Por otro lado, los estudiantes de zonas desfavorecidas en zonas rurales se ven a menudo limitados por un acceso limitado a la tecnología, infraestructuras inadecuadas y falta de instructores calificados.

Figura 1

Brecha digital estudiantil en desventaja



Nota: Puntuación en alfabetización informática e informacional de los estudiantes de 8º curso, por número de libros en casa, países seleccionados. Tomado de Global Education Monitoring Report, 2023, en: <https://tinyurl.com/29xbsg3y>

Por su lado, Lee et al. (2023) argumentan que la deficiencia de competencias digitales entre los estudiantes puede tener un impacto significativo en su rendimiento académico. Limita su capacidad para navegar por herramientas digitales, evaluar críticamente el contenido en línea y comunicarse de manera efectiva a través de plataformas digitales. A medida que el panorama digital continúa avanzando, es imperativo que las instituciones educativas reconozcan la importancia de promover y fomentar sólidas habilidades digitales en los estudiantes, garantizando que estén bien preparados para el éxito en sus esfuerzos académicos y futuras carreras profesionales, y construir fuertes conexiones sociales dentro de su comunidad académica.

En el contexto de América Latina, se ha comprobado que la deficiencia de competencias digitales tiene un impacto significativo en los logros académicos de los estudiantes de esta región. En la era digital actual, la capacidad de navegar y utilizar eficazmente la tecnología es cada vez más importante. Los estudiantes dotados de sólidas competencias digitales están mejor preparados para acceder a la información y evaluarla de forma crítica, colaborar con sus compañeros y presentar sus ideas con eficacia. Sin embargo, la falta de competencias digitales adecuadas puede obstaculizar la capacidad de los estudiantes para prosperar académicamente (Sebastiani et al., 2023).

Por su parte, Olvera et al. (2023) sostienen que los estudiantes con mayores niveles de alfabetización digital a menudo demuestran un mejor rendimiento académico. Estos estudiantes muestran tendencia a participar en la investigación en línea, utilizar plataformas educativas, y utilizar eficazmente los recursos digitales proporcionados por sus escuelas. Además, la integración de herramientas y plataformas digitales en el plan de estudios puede mejorar las experiencias de aprendizaje y fomentar la creatividad.

Del mismo modo, la deficiencia de competencias digitales entre los estudiantes es un problema acuciante que se manifiesta en una importante brecha digital y que requiere atención. Abordar esta brecha no sólo puede mejorar el rendimiento académico, sino también capacitar a los estudiantes para prosperar en

un mundo cada vez más digitalizado. Los esfuerzos para proporcionar una formación integral en competencias digitales e integrar la tecnología en el plan de estudios son esenciales para cerrar esta brecha y dotar a los estudiantes de las habilidades necesarias para tener éxito académicamente y más allá (A. Fernández, 2023).

En el contexto nacional, se ha observado que muchos estudiantes carecen de las habilidades digitales necesarias, lo que repercute negativamente en su rendimiento académico. La falta de habilidades digitales entre los estudiantes puede manifestarse de numerosas maneras. Esta deficiencia puede obstaculizar su capacidad para adquirir información de manera eficiente y participar en el aprendizaje autónomo.

Para Torres et al. (2021), mejorar las competencias digitales de los estudiantes es importante para su éxito académico general. Las instituciones educativas en Perú deben priorizar la integración del desarrollo de habilidades digitales en el plan de estudios, asegurando que los estudiantes estén equipados con las herramientas y los conocimientos necesarios para navegar en el mundo digital. Además, los estudiantes con competencias digitales insuficientes pueden tener dificultades para aclimatarse a los cambios que se producen en el entorno educativo, donde la alfabetización digital está cada vez más integrada en los cursos y las evaluaciones. Esto puede lograrse a través de programas de formación específicos, talleres y la provisión de recursos tecnológicos. Al reducir la brecha de competencias digitales, las escuelas pueden capacitar a los estudiantes para sobresalir académicamente y prepararlos para los retos y oportunidades de la era digital.

En el contexto institucional de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Zepita-Puno, las deficiencias de las competencias digitales de los estudiantes es un tema de creciente preocupación. Al igual que otras comunidades rurales esta institución enfrenta desafíos únicos en el acceso y uso de las tecnologías digitales, lo que obstaculiza significativamente el rendimiento académico de los estudiantes. Específicamente, el acceso limitado a la tecnología y la conectividad

inadecuada a Internet representan barreras significativas para que los estudiantes desarrollen sus competencias digitales. Esto, a su vez, dificulta que accedan a recursos de aprendizaje en línea, realicen investigaciones y completen tareas de manera eficiente. Además, la falta de competencias digitales se traduce en dificultades en la comunicación y la colaboración, ya que muchas plataformas y métodos educativos dependen en gran medida de las tecnologías digitales. En conclusión, para hacer frente a este problema, es esencial ofrecer a profesores y estudiantes programas completos de formación en competencias digitales. Dotar a los profesores de los conocimientos y habilidades necesarios para integrar la tecnología en sus prácticas les permitirá apoyar eficazmente el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. *Interrogante principal*

¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023?

1.2.2. *Interrogantes secundarias*

- a. ¿Cuál es la relación entre la dimensión manejo básico de internet y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023?
- b. ¿Cuál es la relación entre la dimensión participación en red y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023?
- c. ¿Cuál es la relación entre la dimensión creación de contenidos y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023?

- d. ¿Cuál es la relación entre la dimensión cultura digital y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. *Justificación teórica*

Desde un punto de vista teórico, la inclusión de la competencia digital en el currículo escolar se alinea con el propósito de proporcionar una educación integral, ya que reconoce la dinámica cambiante de nuestra sociedad y la importancia de dotar a los estudiantes de las habilidades necesarias para navegar por el panorama digital. Al fomentar la competencia digital, los centros escolares contribuyen al desarrollo integral de los estudiantes, permitiéndoles convertirse en participantes responsables y activos en el mundo digital.

1.3.2. *Justificación práctica*

Desde la perspectiva práctica, el rendimiento académico de los estudiantes mejora significativamente gracias a la competencia digital. Por lo tanto, los profesores pueden crear métodos o enfoques que ayuden a los estudiantes a utilizar sus competencias digitales de manera más eficaz y a obtener buenos resultados académicos. También les permite obtener y procesar información más rápidamente, lo que fomenta el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas. Además, la competencia digital facilita la colaboración y la comunicación entre los estudiantes, abriendo vías para proyectos innovadores y colaborativos. A su vez, al incorporar herramientas y plataformas digitales al entorno de aprendizaje, los profesores pueden personalizar la enseñanza e implicar a los estudiantes de forma más interactiva y significativa. De este modo, se optimiza su desempeño académico general.

1.3.3. *Justificación social*

Desde la perspectiva social, promover la competencia digital en la educación es fundamental, ya que equipa a los estudiantes con las habilidades digitales necesarias para desenvolverse en el mundo actual: Al fomentar esta competencia los profesores no solo contribuyen a mejorar su rendimiento académico de los estudiantes y a fomentar el pensamiento crítico, sino también los preparan para el éxito en la era digital, donde la importancia social de la competencia digital no puede ser subestimada en el panorama educativo moderno es esencial para capacitar a las generaciones futuras para prosperar en un mundo impulsado por la tecnología, asegurando que estén preparados para los retos y oportunidades que se avecinan en sus actividades académicas y profesionales.

1.3.4. *Justificación metodológica*

Desde un punto de vista metodológico, la integración de la competencia digital en el plan de estudios se ajusta a los principios del aprendizaje personalizado y centrado en el estudiante. Mediante la incorporación de herramientas digitales, los profesores pueden adaptar la enseñanza a las necesidades de cada estudiante, permitiéndoles progresar a su propio ritmo. Además, el uso de plataformas digitales facilita la retroalimentación en tiempo real, lo que permite a los profesores identificar áreas de mejora y proporcionar intervenciones oportunas.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. *Objetivo general*

Analizar la relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

1.4.2. *Objetivos específicos*

- a. Determinar la relación entre la dimensión manejo básico de internet y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.
- b. Determinar la relación entre la dimensión participación en red y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.
- c. Determinar la relación entre la dimensión creación de contenidos y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.
- d. Determinar la relación entre la dimensión cultura digital y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A nivel *internacional*, se destaca la tesis de maestría de Mendoza & Pineda (2021), realizada en la Universidad de Santander en Colombia. Dicho estudio tuvo como objetivo evaluar las competencias digitales de los profesores de primaria y secundaria y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes de la institución. El estudio empleó un enfoque de investigación aplicada de métodos mixtos, utilizando formularios, documentos y registros para analizar las percepciones de profesores y estudiantes con respecto a las competencias digitales. La población estuvo conformada por estudiantes de 10 a 17 años, junto con 50 profesores de nivel secundaria básica, quienes participaron en una encuesta de evaluación de las competencias digitales. Los resultados indican que tanto los profesores como los estudiantes exhiben percepciones comparables de sus habilidades digitales, y se encontró una correlación entre las competencias digitales de los profesores y los niveles de rendimiento académico de sus estudiantes. En conclusión, aunque los profesores reconocen niveles satisfactorios de competencias digitales, persisten deficiencias en la mejora de las habilidades pedagógicas digitales. La integración de recursos digitales de fácil uso para los profesores con habilidades digitales fundamentales puede reforzar sus competencias digitales, influyendo así positivamente en el rendimiento académico. Además, las tasas de abandono escolar afectan significativamente a los resultados académicos en los procesos de formación facilitados por las TIC en entornos socioeconómicos vulnerables.

Fienco (2022) realizó su tesis de maestría en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador, con el objetivo de determinar el desarrollo de competencias digitales y el manejo adecuado de paquetes utilitarios informáticos. La investigación utilizó una metodología mixta con diseño de estudio descriptivo y su población incluyó a estudiantes y profesores de quinto de la Unidad Educativa. Como métodos empíricos se empleó la entrevista y el cuestionario con el fin de

recoger datos relevantes al tema. Los resultados indicaron que YouTube se utiliza predominantemente, con un 56% que lo emplea como herramienta de gestión de vídeos. El 36% de los estudiantes manifestó tener dificultades mínimas para utilizar los recursos tecnológicos. Por lo tanto, el estudio concluye que debe desarrollarse un enfoque de aprendizaje basado en la utilización eficaz de paquetes de utilidades informáticas. Estas tecnologías tienen la capacidad de mejorar la relación entre estudiantes y profesores, facilitar la colaboración entre estudiantes y cultivar hábitos eficaces de gestión del tiempo.

Ostos (2022) desarrolló una tesis de maestría en la Universidad de Santander, Colombia. Su estudio tuvo como propósito fortalecer la evaluación de competencias digitales en la solución de problemas matemáticos en un grupo de estudiantes de primaria. Esta investigación de carácter cualitativo se centró en una muestra de 9 estudiantes de la sede Loma de Pascua- Eduardo Santos; para ello, utilizó aplicaciones como El Rey de las matemáticas y Ejercicios matemáticas en tres sesiones. Entre los resultados se destaca que los participantes pusieron en práctica los principios del trabajo colaborativo en donde todos aportan para tomar una decisión en cuanto a la respuesta correcta, así como el respeto a la opinión, la autonomía en el desarrollo de las actividades. Finalmente, se destaca que al incorporar las aplicaciones al aula como herramientas didácticas la atención y motivación de los niños facilitan los procesos de aprendizaje de las matemáticas.

Zambrano (2023) elaboró una tesis de maestría en la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. El objetivo de dicha investigación fue determinar la incidencia de las competencias digitales y su afectación en el aprendizaje significativo de los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Caracol-Babahoyo-Los Ríos 2022. Para ello, se optó una investigación con enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) de carácter no experimental por la naturaleza y características de estudio. La investigación se centró en delinear las dimensiones multifacéticas de las habilidades digitales, sirviendo como estudio de caso para la Unidad Educativa Caracol, por lo que se administró una encuesta a los estudiantes. Los resultados del estudio indicaron que numerosos profesores y estudiantes requieren de

alfabetización digital, ya que su dominio de las herramientas digitales es rudimentario y carece de innovación. A partir de estos hallazgos, se concluye que la apatía de los estudiantes a la hora de utilizar adecuadamente este instrumento tecnológico para objetivos educativos contribuye al estancamiento social, ya que la mayor parte de su tiempo lo dedican al entretenimiento digital.

De La Torre (2023) realizó su tesis de maestría en la Universidad de Alicante de España, centrada en el efecto de la pandemia sobre las competencias digitales de los profesores de primaria. Para ello, elaboró un cuestionario a medida, que fue administrado a 48 profesores de centros públicos, concertados y privados de la provincia de Alicante, seguido de un análisis descriptivo. Los resultados demuestran que, a raíz de la experiencia pandémica, los profesores reconocieron una mayor utilización de los recursos digitales; de hecho, informaron de un aumento significativo de su interés por formarse en este ámbito. En conclusión, es imperativo aprovechar la inclinación existente hacia la incorporación de herramientas digitales en el aula para mejorar la preparación del profesorado.

A nivel *nacional*, Bullón (2023) realizó su tesis doctoral en Lima, en la Universidad Cesar Vallejo, con el objetivo fue determinar la influencia de las variables competencias digitales, trabajo colaborativo e inteligencia emocional en el rendimiento académico de los estudiantes. Para ello se realizó un estudio de investigación aplicada utilizando un marco explicativo multivariado y una metodología no experimental. Una muestra determinada probabilísticamente estuvo conformada por 176 estudiantes de secundaria de una institución educativa de la provincia de Huamanga. La información se recogió mediante un cuestionario diseñado para evaluar las competencias digitales, el trabajo colaborativo y la inteligencia emocional, que contenía 18 ítems cada uno. Los instrumentos fueron validados mediante la evaluación de expertos, y su coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach calculado superó el 0,8. Los resultados demuestran que las competencias digitales, el trabajo colaborativo y la inteligencia emocional influyeron sustancialmente en el rendimiento académico de los estudiantes, explicando el 58,2% de la varianza total (Pseudo R-cuadrado de Nagelkerke: 0,582 y 0,443).

Específicamente, los elementos de las competencias digitales explicaron por sí solos el 44,3% de la varianza del rendimiento académico. En conclusión, la competencia digital, el trabajo colaborativo y la inteligencia emocional influyeron en el rendimiento académico de este grupo de estudiantes.

Ramírez (2021) presentó su tesis de maestría en la Universidad Nacional del Centro del Perú (Huancayo). Su estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes del CETPRO Tarma. Para ello, eligió una metodología de investigación de enfoque cuantitativo con diseño Correlacional. La población estuvo conformada por 59 estudiantes, a quienes se les aplicó un cuestionario validado por expertos. Los resultados revelan que el 37% posee un nivel competente en competencias digitales, el 29% exhibe un nivel medio, el 25% demuestra un nivel deficiente y el 10% restante representa un nivel excepcional; a la inversa, el 40% obtuvo calificaciones clasificadas como medias y competentes, seguidas por un 15% de estudiantes con un nivel deficiente y un 4% con un nivel excepcional. Además, la Tau b de Kendall se calculó en 0,572 con un valor p de 0,000. En conclusión, existe una asociación positiva significativa entre las competencias digitales y el éxito académico de los estudiantes.

Cubillas (2021) elaboró una tesis de maestría en la Universidad de San Martín de Porres, Lima. Dicho estudio tuvo como propósito determinar, analizar y describir la influencia del uso de las denominadas herramientas digitales sobre el logro de competencias de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología. Para tal efecto, se aplicó un diseño no experimental propio de un enfoque cuantitativo correlacional de corte transversal. La población muestral estuvo conformada por 151 estudiantes del Nivel Secundaria de la Institución Educativa 20123 Capilla de Asia, Cañete. Se utilizó un cuestionario como herramienta para recopilar datos sobre la utilización y el dominio de las herramientas digitales, así como sobre el logro de habilidades de aprendizaje a través de sus tres dimensiones: conocimientos, habilidades y actitudes. Los resultados indicaron que los estudiantes de la institución especificada, situada en una zona rural, muestran importantes

deficiencias en la utilización y el dominio de las tecnologías digitales, lo que afecta a sus competencias en el ámbito de la ciencia y la tecnología. El estudio concluye que, en el contexto de la pandemia y la virtualidad en año académico 2020 estas deficiencias han puesto de manifiesto importantes incoherencias de nuestro sistema educativo, que afectan especialmente a las zonas rurales.

Mucha (2022) desarrolló su tesis doctoral en la Universidad Nacional Centro del Perú (Huancayo). El objetivo de su estudio fue determinar si el App learning es efectivo en el rendimiento académico de los estudiantes de I.E. con Jornada Escolar Completa de Perú. Para este fin, se utilizó un diseño de investigación preexperimental. La muestra de estudio considerada fue 749 estudiantes, y para la recopilación de información para ambas variables se realizó a través de un cuestionario. Los resultados indican que, con un valor p inferior a 0,05, todas las asignaturas excepto Ciencia y Tecnología, Enseñanza Religiosa y Comunicación. Esto demuestra que el aprendizaje mediante apps es beneficioso en la mayoría de los ámbitos. La conclusión es que el aprendizaje basado en apps mejora eficazmente el rendimiento académico de los estudiantes.

A nivel *local*, Flores (2020) realizó su tesis de pregrado en la Universidad Nacional del Altiplano Puno. Su investigación tuvo como objetivo conocer la asociación entre la perspectiva del Blended Learning y el rendimiento académico de los estudiantes en las competencias del curso de inglés. Este estudio es no experimental y correlacional. El lugar de desarrollo está ubicado en el I.E.S. Martín Jerónimo Chambi Jiménez de Puno. La característica principal del enfoque Blended Learning utilizado en el departamento de inglés de esta Institución Educativa es su metodología híbrida, que integra la instrucción tradicional presencial con la plataforma virtual facilitada por el software English Discoveries Online. Para evaluar la percepción de la metodología se empleó una encuesta, mientras que para evaluar el desempeño de los estudiantes en inglés se utilizó una revisión documental. Esta revisión abarcó las calificaciones de los tres trimestres del curso académico, correspondientes a las tres competencias: expresión y comprensión oral de textos orales, comprensión de textos escritos y producción de textos escritos.

Para medir el nivel de correlación entre las variables se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman. El estudio concluye que existe una correlación significativa entre las percepciones del B-learning y el rendimiento académico de los estudiantes en las tres competencias del curso de inglés.

Flores (2021) presentó su tesis de maestría realizada en la Universidad Privada de Tacna, Perú. El estudio tuvo como objetivo conocer la correlación entre la competencia digital y el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario de educación básica de la institución educativa adventista 28 de Julio. El estudio empleó un enfoque de investigación básica con un diseño descriptivo correlacional, con una muestra de 202 estudiantes. Se utilizó un cuestionario para evaluar las competencias digitales de los estudiantes, el cual fue validado mediante evaluación de expertos. Los resultados demostraron que las frecuencias observadas presentan homogeneidad, lo que indica igualdad entre ellas; sin embargo, se registró un valor mayor para el nivel medio (109); por lo tanto, el nivel de competencia digital de los estudiantes se clasifica como medio. En conclusión, un nivel medio de competencias digitales se correlaciona con un grado anticipado de rendimiento académico, estableciéndose una asociación directa y significativa entre la competencia digital y el rendimiento académico de los estudiantes.

Mamani (2022) realizó una investigación de maestría en la Universidad Privada de Tacna. El estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del tercer año de secundaria del Colegio Cristo Rey de Tacna. Para ello, Se seleccionó un diseño de investigación correlacional utilizando una técnica cuantitativa, centrándose en una población de 66 estudiantes divididos en dos porciones (3° A y 3° B). La recolección de datos incluyó dos instrumentos: el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) para evaluar las preferencias por diversos estilos de aprendizaje y el Acta de Evaluación Oficial para evaluar los niveles de rendimiento académico. Los resultados muestran que el estilo de aprendizaje predominante es el teórico, donde el 56,1% se sitúa en el nivel muy alto. Le sigue

el estilo de aprendizaje pragmático, donde el 42,4% se sitúa en el nivel muy alto. Los estilos de aprendizaje reflexivo y activo tienen un alto porcentaje en el nivel moderado. El reflexivo alcanza el 50,0% y el activo el 39,4%. El estudio concluye que existe una notable relación inversamente proporcional entre el estilo de aprendizaje activo y el rendimiento académico, lo que indica que un estilo menos activo se correlaciona con un mayor rendimiento académico.

Torres (2021) realizó una investigación de maestría en la Universidad Privada de Tacna. El estudio tuvo como objetivo fue determinar la relación entre la adaptación y el rendimiento académico en estudiantes del quinto año de educación secundaria de instituciones educativas públicas del distrito de Alto de la Alianza. Se utilizó una metodología de investigación fundamental, relacional y cuantitativa, caracterizada por un abordaje no experimental de corte transversal a nivel correlacional, involucrando una población de 295 estudiantes de ambos sexos. Se empleó el Test Multifactorial de Autoevaluación del Ajuste Infantil (TAMAI) para evaluar la variable de ajuste, mientras que para evaluar el rendimiento académico se utilizaron las calificaciones finales anuales. Los resultados parciales de la dimensión de la adaptación muestran que la “adaptación personal” es del 30.8%, la dimensión “adaptación escolar” es 79% y “adaptación social” es 82.3%. El nivel de rendimiento académico es: 41,7% en proceso; 54,2% logro esperado y 4,1% logro destacado. En la parte estadística, los valores de Rho de Spearman de la adaptación personal es 0,117, adaptación escolar es 0,470 y adaptación social es 0,163 con rendimiento académico. El estudio concluye que se evidencia la existencia de una relación moderada - baja entre la adaptación y el rendimiento académico en donde se discuten los resultados y se analizan las futuras acciones para continuar la línea de investigación.

En su proyecto de maestría, Medina (2023) llevó a cabo un estudio en la Universidad Privada de Tacna, con el objetivo de examinar la correlación entre la motivación en el aprendizaje del inglés y el rendimiento académico de los estudiantes de la institución educativa Robert Gagné, en Moquegua. La investigación adoptó un enfoque relacional y se desarrolló bajo una metodología

hipotético-deductiva. La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de una encuesta de motivación, complementada con el análisis de los resultados de los exámenes de Cambridge rendidos por los estudiantes. Los hallazgos evidenciaron una correlación significativa entre la motivación y el desempeño académico en las evaluaciones de Cambridge, específicamente en el dominio del inglés. El estudio concluyó que los estudiantes con puntuaciones más altas en los exámenes demostraron niveles superiores de motivación, lo que favoreció la adquisición progresiva de competencias en el idioma y potenció su aprendizaje continuo.

Ccallo (2025) realizó su tesis de maestría en la Universidad Privada de Tacna. El estudio tuvo como objetivo examinar la relación entre el rendimiento académico y la inteligencia emocional en los estudiantes de la Institución Educativa "Juan Velasco Alvarado", ubicada en el distrito de La Yarada-Los Palos, Tacna, durante el año 2023. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, de carácter básico, con un diseño no experimental y transversal. La población y muestra estuvieron constituida por 146 estudiantes, abordados mediante un censo. La recolección de datos se realizó a través de encuestas, empleando la Escala del Rendimiento Académico de Medina y Mertell (2008) y el cuestionario de inteligencia emocional de Bar-On (2006). Los hallazgos indicaron que el 23.29% de los estudiantes alcanzó un rendimiento académico alto, el 37.67% medio y el 39.04% bajo; mientras en la inteligencia emocional, el 10.27% presentó niveles altos, el 35.62% medios y el 54.11% bajos. Los análisis estadísticos evidenciaron una relación positiva, significativa y robusta entre ambas variables ($p = 0.000$; $\rho = 0.815$), lo que sugiere que un mayor desempeño académico se asoció con un mayor desarrollo de competencias emocionales. Estos resultados destacan la importancia de implementar estrategias que fortalezcan simultáneamente el rendimiento cognitivo y la inteligencia emocional en contextos educativos formales.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.1.1. *Competencias Digitales*

Para Sánchez (2022), tener una base en habilidades digitales básicas es esencial para el desarrollo personal y el éxito profesional. Las competencias digitales básicas abarcan una amplia gama de habilidades como la comunicación digital, la gestión de la información, la colaboración en línea y la seguridad digital. Al dominar estas competencias fundamentales, las personas pueden navegar por el panorama digital con confianza y eficiencia.

Según Morocho (2023), la capacidad de navegar por las herramientas digitales, evaluar críticamente la información en línea y comunicarse eficazmente a través de los medios digitales es crucial para el éxito académico y las futuras oportunidades profesionales. Los profesores desempeñan un papel vital a la hora de fomentar estas competencias en los estudiantes, ayudándoles a desarrollar las habilidades necesarias para prosperar en una sociedad digital.

Además, al integrar las competencias digitales en el plan de estudios, los profesores pueden capacitar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos digitales responsables, preparados para desenvolverse con confianza en las complejidades del mundo digital. En última instancia, el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes no consiste únicamente en dominar la tecnología, sino en prepararlos para el éxito en un panorama digital vertiginoso y en constante evolución (Morales (2013).

Según Castaño et al. (2021), los estudiantes suelen ser considerados "nativos digitales" que son intrínsecamente competentes y confiados en las tecnologías digitales debido al uso intenso que hacen de ellas. Por ende, la noción de competencias digitales ha dado lugar a varias líneas de investigación debido a los recientes avances técnicos en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La amplia trascendencia de su uso en el ámbito de la Tecnología Educativa, que abarca un amplio abanico de funciones que incluyen el aprendizaje, la investigación, el disfrute y la interacción social.

En esa línea, Zulkarnain et al. (2021) sostienen que las competencias digitales son cada vez más importantes en la sociedad actual, lo cual es particularmente relevante para los estudiantes de primaria. En donde, las competencias digitales se refieren a la capacidad de utilizar las tecnologías digitales de forma eficaz y responsable. En un mundo cada vez más digitalizado, es fundamental que los estudiantes desarrollen estas competencias a una edad temprana.

Según Mehrvarz et al. (2021), la adquisición de estas competencias digitales dota a los estudiantes de una mayor preparación para desenvolverse en el ámbito digital y participar como miembros proactivos de la sociedad. Estas competencias capacitan a los individuos para recuperar y evaluar información con éxito, comunicarse de manera competente, resolver problemas complejos y participar en el pensamiento crítico. Esencialmente, su papel es facilitar el desarrollo de los estudiantes como aprendices perpetuos en el contexto de la era digital. No debe pasarse por alto la importancia de las habilidades digitales en relación con su éxito académico. Sin embargo, aunque los investigadores han hecho hincapié en la importancia del aprendizaje informal digital de los estudiantes para mejorar su competencia digital, aún no se ha investigado el impacto potencial del aprendizaje informal digital en la relación entre la competencia digital y el rendimiento académico.

Asimismo, la competencia digital entre los estudiantes de las escuelas rurales es una habilidad cada vez más vital en el mundo actual, impulsado por la tecnología. Al desarrollar competencias digitales, los estudiantes no sólo mejoran su rendimiento académico, sino que también adquieren habilidades valiosas que les servirán en la era digital. Sin embargo, es importante reconocer las disparidades que existen entre las escuelas urbanas y rurales en términos de acceso a la tecnología y los recursos digitales (Li & Hu, 2022).

Por tanto, los estudiantes rurales pueden enfrentarse a retos adicionales en el desarrollo de competencias digitales debido al acceso limitado a conexiones a Internet de alta calidad y a dispositivos digitales. Reducir esta brecha digital es

crucial para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su ubicación geográfica, tengan la oportunidad de desarrollar las competencias necesarias para prosperar en un mundo cada vez más digital (Latumahina et al., 2023).

Al respecto, Özeren (2023) manifiesta que de cómo utilizar programas de software básicos hasta la evaluación crítica de la información en línea y la adopción de un comportamiento responsable en la red, las competencias digitales son esenciales para el éxito tanto en el entorno académico como en el profesional. El desarrollo de estas competencias en una fase temprana de su carrera académica mejorará su capacidad para triunfar en sus estudios actuales y los preparará para el éxito en el futuro.

En conclusión, los autores subrayan la necesidad de que los estudiantes se actualicen y mejoren constantemente sus competencias digitales para mantenerse al día en un panorama digital en constante evolución. Además, los expertos sostienen que los estudiantes con competencias digitales sólidas están mejor preparados para adaptarse a las nuevas tecnologías, comunicarse eficazmente en entornos en línea y acceder a la información de forma eficiente.

Se puede decir que, estas competencias son cada vez más demandadas por las instituciones públicas y privadas del sector educativo. Al desarrollar sus competencias digitales, los estudiantes pueden mejorar su capacidad de aprendizaje y seguir siendo competitivos en la era digital. En recapitulación, mejorar las competencias digitales no es solo un lujo, sino una necesidad para prosperar en el mundo digital actual.

2.1.1.1. Enfoque e importancia de las competencias digitales

En cuanto a enfoques y tipos de competencias digitales, existe un amplio abanico de posibilidades. Por ende, los estudiantes pueden desarrollar competencias digitales básicas, como utilizar un ordenador, navegar por Internet y crear documentos. También pueden aprender habilidades más avanzadas, como

codificación, análisis de datos y producción multimedia. Además, Komalasari (2021) argumenta que hay tipos específicos de competencias digitales que se centran en áreas como la seguridad en línea, la ciudadanía digital y la alfabetización informacional. Al ofrecer un enfoque holístico del desarrollo de las competencias digitales, los estudiantes adquieren un conjunto completo de competencias digitales esenciales para su éxito futuro.

Además, las disparidades en las habilidades digitales se deben a elementos específicos de los estudiantes y de los hogares en los que viven. A este respecto, Jara et al. (2015) descubrieron que la edad y el nivel educativo son los principales impulsores tanto de las habilidades operativas de Internet (como el uso de navegadores) como de las habilidades formales de Internet (como entender cómo navegar por Internet).

Asimismo, Fernández & Silva (2022) argumentan que los resultados demostraron que el número de años de uso de Internet no era un factor crítico para determinar las habilidades operativas de Internet. Los autores descubrieron que el grado de educación era el elemento más crítico cuando se trataba de habilidades de Internet relacionadas con el contenido (es decir, comprender cómo obtener la información que necesitan y cómo utilizarla estratégicamente). Esta fue una de las conclusiones clave. Además, descubrieron que la edad y la experiencia no desempeñaban ningún papel a la hora de determinar la importancia de esas aptitudes.

Por su lado, Losada & Peña (2023) argumentan que el enfoque en el desarrollo de habilidades digitales entre los estudiantes está ganando protagonismo debido a la creciente importancia de la tecnología en todos los aspectos de nuestras vidas. Un énfasis en la competencia digital permite a los estudiantes navegar por el panorama digital con facilidad, fomentando la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la creatividad.

De forma similar, Sebastiani et al. (2023) afirman que es esencial que los estudiantes posean las habilidades necesarias para prosperar en un entorno digital. Los profesores desempeñan un papel clave en el fomento de la competencia digital

en los estudiantes, proporcionándoles las herramientas y el conocimiento necesarios para que tenga éxito el estudiante en un mundo en rápida evolución digital. Al adoptar un enfoque integral de la educación digital, las escuelas pueden dotar a los estudiantes de las habilidades necesarias para sobresalir en la era digital.

En definitiva, los autores coinciden en que desarrollar competencias digitales en los estudiantes desde una edad temprana es crucial prepararlos para los desafíos del mundo moderno. Las escuelas desempeñan un papel clave en este proceso al integrar habilidades digitales en el plan de estudios y brindar oportunidades para que los estudiantes practiquen y mejoren sus habilidades.

Resulta manifiesto que los autores en el campo han enfatizado la necesidad de un enfoque integral para la enseñanza de competencias digitales, que abarque no solo las habilidades técnicas sino también el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la ética digital. Al dotar a los estudiantes de estas competencias esenciales, las escuelas pueden empoderarlos para prosperar en una sociedad digital y contribuir significativamente a la comunidad global.

2.1.1.2. Perspectivas de las competencias digitales

El uso de las nuevas tecnologías ha generado mecanismos novedosos de interacción sin precedentes en la sociedad, modificando así el papel y la función de las instituciones académicas, que antes se caracterizaban por una relativa inmovilidad. Sin duda, esta dinámica ha provocada y seguirá impulsando mecanismos que transformarán de manera global las concepciones tradicionales de la interacción.

En este contexto, Valiente et al. (2020) señalaron, un consenso predominante en el ámbito tecnológico relativo a la educación superior, afirmando que los profesores deben adquirir una serie de competencias digitales esenciales para maximizar el potencial pedagógico vinculado a las nuevas tecnologías. Esto abarca la formación profesional, el desarrollo de marcos curriculares innovadores y las tendencias emergentes en el complejo ámbito de la evaluación del aprendizaje.

Según las conclusiones de los autores, las escuelas desempeñan un papel importante en el fomento de estas competencias entre los estudiantes. Son el entorno principal donde los estudiantes pueden desarrollar y mejorar sus habilidades digitales. Al integrar herramientas y tecnologías digitales en el plan de estudios, las escuelas pueden preparar mejor a los estudiantes para los desafíos del mundo moderno. Además, la perspectiva sobre las competencias digitales enfatiza la importancia no solo de las habilidades técnicas, sino también del pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración para utilizar los recursos digitales de manera efectiva.

Es evidente que, las escuelas deben priorizar un enfoque integral de la educación digital que vaya más allá del mero dominio técnico. Al dotar a los estudiantes de una base sólida en competencias digitales, las escuelas pueden empoderarlos para que tengan éxito en un mundo cada vez más digitalizado.

2.1.1.3. **Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)**

Para Zamudio (2021), estas tecnologías abarcan una amplia gama de herramientas y recursos que facilitan la creación, el almacenamiento, la manipulación y la difusión de la información. Desde las pizarras interactivas y el software educativo hasta las bases de datos de investigación en línea y los dispositivos móviles, las TIC mejoran la experiencia de aprendizaje proporcionando a los estudiantes acceso a una gran cantidad de información y fomentando la colaboración y la comunicación entre estudiantes.

En este sentido, Rojas et al. (2021) argumentan que a través de ella aprenden a navegar y evaluar críticamente los recursos en línea, a colaborar con otros utilizando plataformas digitales y a comunicar eficazmente sus ideas utilizando diversas herramientas digitales. Además, las herramientas digitales ofrecen a los estudiantes experiencias de aprendizaje personalizadas y atractivas, adaptadas a sus necesidades y estilos de aprendizaje individuales. A medida que la tecnología continúe avanzando, su papel en la educación se volverá cada vez más relevante e indispensable.

Cortés (2020) manifiesta que la incorporación de las tecnologías a las escuelas rurales desarrolla las habilidades de alfabetización digital de los estudiantes, garantizando que estén bien preparados para navegar el panorama digital impulsado por la tecnología. Desde el acceso a recursos educativos en línea hasta la participación en aulas virtuales, los estudiantes pueden ampliar sus horizontes y obtener una educación más integral. En este sentido, la formación y el apoyo adecuados, las tecnologías pueden ayudar a los estudiantes de las zonas rurales a alcanzar el éxito académico y prepararse para futuras oportunidades en la era digital.

Asimismo, Rojas et al. (2021) sostienen que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) proporcionan a los profesores nuevas estrategias para impartir contenidos, evaluar el progreso estudiantil y personalizar la enseñanza. La integración de la tecnología en el sistema educativo tiene el potencial de fortalecer la alfabetización digital, el pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes. Asimismo, brinda a los profesores los recursos necesarios para diseñar planes de clase dinámicos y promover un entorno de aprendizaje más interactivo y motivador. Al aprovechar el potencial de las TIC, las instituciones educativas no solo preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos de la era digital, sino que también capacitan a los profesores para mantenerse a la vanguardia en prácticas pedagógicas innovadoras.

En esa línea, Zamudio (2021) manifiesta que los centros educativos reconocen la necesidad de dotar a los estudiantes de las habilidades necesarias para navegar y utilizar eficazmente diversas herramientas digitales. Al incorporar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el plan de estudios, los estudiantes pueden desarrollar competencias clave como la alfabetización digital, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad.

De hecho, señalan que los profesores desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de competencias digitales, al ofrecerles oportunidades a los estudiantes para interactuar con la tecnología de manera significativa. La incorporación de herramientas digitales en el ámbito educativo ha transformado los métodos de

enseñanza y aprendizaje, proporcionando acceso a recursos diversos, mejorando el rendimiento académico y facilitando plataformas de aprendizaje en línea que permiten la educación a distancia y la flexibilidad para estudiantes y profesores. Asimismo, estas innovaciones han optimizado los procesos administrativos de las instituciones educativas, desde la gestión de expedientes hasta la comunicación entre profesores, estudiantes y familias. En conjunto, estos avances evidencian que la integración de la tecnología en las escuelas enriquece la experiencia educativa de los estudiantes, fortalece sus resultados académicos y mejora la eficiencia institucional (Zamudio, 2021).

2.1.1.4. **Nativos digitales**

Para Kurniawati et al. (2018), estas competencias abarcan una amplia gama de habilidades, incluida la capacidad de navegar y utilizar eficazmente las tecnologías digitales, evaluar críticamente los recursos en línea y comunicarse y colaborar en entornos digitales. Los profesores han reconocido la importancia de desarrollar estas competencias digitales en los estudiantes desde una edad temprana para prepararlos para un mundo cada vez más impulsado por la tecnología.

De manera similar, Sławińska (2019) sostiene que, al dotar a los estudiantes de competencias digitales, son más capaces de adaptarse a las nuevas tecnologías, pensar de forma crítica sobre la información que encuentran en línea y comunicarse y colaborar eficazmente con los demás. Incorporar la alfabetización digital al plan de estudios no sólo mejora el éxito académico de los estudiantes, sino que también los prepara para el éxito en sus futuras carreras, donde las competencias digitales son cada vez más demandadas.

Para Çimen & Hangül (2021), los nativos digitales son estudiantes que han crecido rodeados de tecnología, lo que les ha convertido en expertos en la navegación por los entornos digitales. Sin embargo, es primordial que también estén equipados con los conocimientos y habilidades para evaluar críticamente y utilizar la tecnología de manera eficaz. Al fomentar las competencias digitales en las escuelas, los profesores pueden ayudar a los estudiantes a maximizar el potencial

de las herramientas digitales para el aprendizaje y el éxito futuro. Con el apoyo y la orientación adecuados, los estudiantes de la Generación Z pueden convertirse en ciudadanos digitales seguros de sí mismos y competentes.

Por su lado, Kim (2023) argumenta que estos individuos han crecido rodeados de tecnología, lo que les hace sentirse más cómodos y competentes en el uso de herramientas y recursos digitales. En el contexto educativo, es esencial que las escuelas desarrollen y mejoren las competencias digitales de estos nativos digitales, así prepararlos para las demandas del mercado laboral actual. Al integrar las competencias digitales en el plan de estudios, los centros educativos pueden capacitar a los estudiantes para que se conviertan en usuarios responsables y competentes de la tecnología en su vida personal y profesional.

Además, los centennials, también conocidos como nativos digitales, son una generación que ha crecido rodeada de tecnología y se siente intrínsecamente más cómoda con las herramientas y plataformas digitales. Estas competencias incluyen la capacidad de navegar y evaluar eficazmente la información en línea, comunicarse digitalmente, colaborar en plataformas digitales y utilizar herramientas digitales para la resolución de problemas y la creatividad (Cortés, 2020).

En definitiva, estas personas están acostumbradas a acceder a la información al instante, comunicarse a través de diferentes plataformas y utilizar diversas herramientas digitales para mejorar sus experiencias de aprendizaje. En estudios recientes, los autores han llegado a conclusiones sobre el impacto de ser un nativo digital en los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

Está claro que los nativos digitales poseen ciertas habilidades y una adaptabilidad única en el mundo digital, no obstante; una exposición excesiva a la tecnología también puede obstaculizar su capacidad de concentración y de pensamiento crítico. Sin embargo, es esencial que los profesores reconozcan la influencia de la tecnología en los estudiantes contemporáneos y adapten sus métodos de enseñanza para satisfacer las necesidades de estos nativos digitales.

2.1.1.5. Alfabetización digital

Según Colás et al. (2017), los conocimientos básicos sobre el uso de los dispositivos digitales hasta la comprensión de la seguridad y la privacidad en línea, el concepto de alfabetización digital abarca una amplia gama de habilidades. Los estudiantes con competencias digitales están mejor preparados para navegar por el panorama digital, evaluar críticamente la información y comunicarse eficazmente en línea. Proporcionar a los estudiantes oportunidades para desarrollar sus habilidades digitales no sólo mejora su rendimiento académico, sino que también les dota de herramientas esenciales para el éxito en el futuro laboral. Fomentar las competencias digitales en los estudiantes es, en definitiva, un elemento esencial para su crecimiento académico y profesional.

Por su lado, Núñez (2022) argumenta que, para los estudiantes de zonas rurales en particular, el desarrollo de competencias digitales puede abrirles un mundo de oportunidades y acceso a recursos que de otro modo no tendrán. Al familiarizarse con diversas herramientas digitales y aprender a utilizarlas de forma responsable, los estudiantes pueden convertirse en usuarios más seguros y competentes de la tecnología.

Además, las competencias digitales también pueden mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y prepararlos para futuras oportunidades educativas y profesionales en un panorama digital en constante evolución. Es esencial que los profesores den prioridad a la alfabetización digital de todos los estudiantes, independientemente de su ubicación o procedencia (Kim, 2023).

Asimismo, Çimen & Hangül (2021) manifiestan que las plataformas digitales desempeñan un papel crucial a la hora de permitir a los estudiantes acceder a recursos educativos, colaborar con sus compañeros y utilizar contenidos digitales. Mediante el dominio de estas plataformas, los estudiantes pueden comunicarse, investigar y crear contenidos digitales de forma eficaz, fomentando así su pensamiento crítico y su capacidad de resolución de problemas.

De forma similar, Sławińska (2019) argumenta que las competencias digitales son indispensables para que los estudiantes prosperen en la era digital y

participen eficazmente en un mundo cada vez más conectado. Al desarrollar estas competencias, los profesores les capacitan para convertirse en ciudadanos digitales responsables, capaces de aprovechar la tecnología para el aprendizaje y el crecimiento.

En conclusión, la alfabetización digital es fundamental en el mundo actual tanto para estudiantes como para profesores. A medida que la tecnología continúa avanzando rápidamente, la capacidad de navegar y utilizar herramientas digitales se ha convertido en una habilidad necesaria para el éxito académico, laboral y en la vida cotidiana. Asimismo, varios autores han destacado la importancia de la alfabetización digital para mejorar los resultados educativos y preparar a los estudiantes para las demandas de una sociedad digital.

De acuerdo con el enfoque de estudio, se puede decir que la alfabetización digital trasciende el simple manejo de computadoras y dispositivos, abarcando el pensamiento crítico, la alfabetización informacional y la capacidad de evaluar y analizar contenidos digitales de manera rigurosa. Desde esta perspectiva, las instituciones educativas no solo deben transmitir habilidades técnicas, sino también fomentar una comprensión crítica de la información y la tecnología. Se propone que la integración de la alfabetización digital en los currículos nacionales debe concebirse como un enfoque integral, que forme usuarios competentes y seguros, pero también ciudadanos capaces de interactuar de manera reflexiva y ética con el entorno digital. Esta visión amplía los enfoques tradicionales, contribuyendo a la teoría al resaltar la necesidad de un aprendizaje digital que combine competencia técnica, pensamiento crítico y responsabilidad social.

2.1.1.6. **Agotamiento digital**

Para Kaban & Zehir (2023), el agotamiento virtual se refiere a los efectos perjudiciales del tiempo prolongado frente a la pantalla en los estudiantes. Los síntomas del agotamiento digital incluyen fatiga visual, dolores de cabeza, dificultades de concentración y trastornos del sueño. Con el auge de las plataformas digitales de aprendizaje y el creciente uso de dispositivos electrónicos con fines

educativos, los estudiantes son más susceptibles de experimentar estos efectos negativos. La exposición constante a las pantallas puede provocar una sobrecarga cognitiva, lo que afecta a la capacidad de los estudiantes para retener información y concentrarse durante las clases.

Además, la falta de actividad física y de interacción social asociada a un tiempo excesivo frente a la pantalla puede tener efectos perjudiciales en el bienestar general y el desarrollo de los estudiantes. Es decisivo que los profesores y los padres sean conscientes de los signos de agotamiento digital en los estudiantes y apliquen estrategias para promover hábitos saludables frente a la pantalla, como la incorporación de descansos regulares, el fomento de actividades al aire libre y el establecimiento de límites en el tiempo frente a la pantalla. Abordar el agotamiento digital de manera temprana es crucial para ayudar a prevenir los efectos negativos a largo plazo en la salud y el rendimiento académico de los estudiantes (Aleksandrova, 2020).

Por su parte, Parker et al. (2023) manifiestan que el creciente uso de dispositivos digitales entre los estudiantes ha generado preocupación por el agotamiento digital, comúnmente conocido como fatiga tecnológica. A medida que los estudiantes pasan más tiempo conectados a pantallas para aprender y entretenerse, aumenta el riesgo de experimentar síntomas como fatiga visual, dolores de cabeza y dificultad para concentrarse. Este fenómeno, conocido como agotamiento digital, puede repercutir negativamente en el bienestar general y el rendimiento académico de los estudiantes.

Al respecto, Kurniawati et al. (2018) manifiestan que los profesores y los padres desempeñan un papel vital a la hora de ayudar a los estudiantes a desarrollar hábitos digitales saludables para prevenir el agotamiento digital. Fomentar descansos del tiempo frente a la pantalla, promover la alfabetización digital y fomentar un equilibrio entre las actividades online y offline son estrategias esenciales para mitigar los efectos del agotamiento digital en los estudiantes. Al fomentar la competencia digital, y simultáneamente, priorizar el bienestar, los

profesores pueden capacitar a los estudiantes para navegar por el mundo digital de manera eficaz y responsable.

Para Claughton (2021), hacer frente a este problema es fundamental que los profesores y los padres promuevan el desarrollo de competencias digitales entre los estudiantes. Esto incluye enseñarles a navegar eficazmente por las plataformas digitales, gestionar su tiempo frente a la pantalla y evaluar de forma crítica la información en línea. En última instancia, dotar a los estudiantes de competencias digitales no solo mejora su rendimiento académico, sino que también los prepara para las demandas de la era digital.

En general, la exposición prolongada a los dispositivos digitales para el aprendizaje y el entretenimiento ha provocado un aumento significativo del tiempo frente a la pantalla, lo que genera fatiga física, mental y emocional. Los autores han llegado a conclusiones que destacan los efectos perjudiciales de la exposición digital excesiva en las capacidades cognitivas, la capacidad de atención y el bienestar general de los estudiantes.

Se puede decir que es fundamental reconocer los signos de agotamiento digital y tomar medidas proactivas para asegurar que los estudiantes están utilizando la tecnología de una manera sana y equilibrada. Poner límites al tiempo frente a la pantalla, promover actividades al aire libre y fomentar las interacciones cara a cara son solo algunas de las estrategias que pueden ayudar a mitigar los efectos negativos de la sobrecarga digital en los niños en edad escolar.

2.1.1.7. **Educación a distancia**

Según Shuba & Shuba (2021), este método de aprendizaje facilita a los estudiantes acceder a contenidos educativos a distancia, lo que les permite continuar sus estudios sin necesidad de presencia física en un aula tradicional. La educación a distancia ofrece flexibilidad y comodidad, atendiendo a las diversas necesidades de los estudiantes que pueden tener limitaciones geográficas o de tiempo. Al proporcionar acceso a una amplia gama de recursos y herramientas educativas, la

educación a distancia permite a los estudiantes hacerse cargo de sus propias experiencias de aprendizaje. Dado el avance continuo de la tecnología, se espera que la educación a distancia desempeñe un papel aún más importante en la configuración del futuro de la educación, ofreciendo a los estudiantes oportunidades de aprender y crecer de formas innovadoras.

De manera similar, Marino & Ramírez (2022) sostienen que la educación a distancia para estudiantes rurales es cada vez más importante para facilitar el acceso a una educación de calidad. Con el auge de la tecnología, la enseñanza a distancia ha abierto nuevas oportunidades para que los estudiantes que viven en zonas rurales accedan a los mismos recursos académicos que sus contrapartes urbanas.

Por su lado, Maria et al. (2019) sostienen que la educación a distancia permite a los estudiantes participar en las clases, completar tareas e interactuar con los profesores desde la comodidad de sus hogares. Este enfoque resulta especialmente valioso para estudiantes de zonas rurales, ya que contribuye a superar barreras como los largos desplazamientos, los recursos limitados y la escasez de profesores. Además, promueve la autonomía y la autodisciplina, al requerir que los estudiantes gestionen sus horarios y se mantengan motivados para alcanzar el éxito académico. Con el avance continuo de la tecnología, la educación a distancia se perfila como un instrumento clave para reducir la brecha educativa entre comunidades rurales y urbanas.

Asimismo, Hakobyan & Khanamiryan (2022) señalan que un método de educación en línea que ha ganado atención es el aprendizaje sincrónico. Este método implica la interacción en tiempo real entre estudiantes y profesores a través de diversas plataformas digitales. A través del aprendizaje sincrónico, los estudiantes tienen la oportunidad de participar en debates en directo, hacer preguntas y recibir comentarios inmediatos de sus profesores.

En este sentido, Meza et al. (2023) argumentan que este tipo de aprendizaje interactivo fomenta el sentido de comunidad entre los estudiantes y permite la colaboración y el trabajo en equipo, de forma similar a las aulas tradicionales. Al incorporar el aprendizaje sincrónico a la educación a distancia para estudiantes, los

profesores pueden crear un entorno de aprendizaje más dinámico y atractivo. Este método no sólo aumenta la participación y la motivación de los estudiantes, sino que también ayuda a establecer relaciones más sólidas entre profesores y estudiantes.

Sin embargo, Centeno et al. (2023) afirman que el aprendizaje asíncrono se ha convertido en un componente vital de la educación a distancia para estudiantes de todos los niveles. Este modo de aprendizaje permite flexibilidad de horarios y estudio independiente, por lo que es ideal para estudiantes que participan en programas de aprendizaje a distancia. A través del aprendizaje asincrónico, los estudiantes pueden acceder a los materiales educativos a su propio ritmo, completar las tareas y participar en debates en el momento que mejor se adapte a sus necesidades individuales.

Asimismo, este tipo de educación a distancia fomenta las habilidades de aprendizaje autodirigido y anima a los estudiantes a tomar el control de su propio viaje educativo. Al utilizar métodos de aprendizaje asincrónico, los estudiantes pueden seguir recibiendo una educación de calidad desde la comodidad de su propio hogar, garantizando que su progreso académico se mantenga ininterrumpido a pesar de los desafíos externos (Antezana & Chero, 2023).

Sin embargo, Pérez de Maza (2023) sostiene que el aprendizaje híbrido combina lo mejor de ambos mundos para ofrecer a los estudiantes una experiencia educativa completa. Mediante una combinación de clases presenciales y virtuales, los estudiantes pueden utilizar el material del curso de diversas maneras, lo que en última instancia mejora sus resultados de aprendizaje. Este enfoque flexible de la educación permite a los estudiantes acceder a los recursos e interactuar con sus compañeros y profesores desde cualquier lugar, lo cual es ideal para quienes requieren una experiencia de aprendizaje más personalizada. Al adoptar el aprendizaje híbrido, los estudiantes pueden beneficiarse de una educación a medida que satisfaga sus necesidades y preferencias individuales.

A este respecto, muchos autores concluyen sobre las ventajas de la educación a distancia en el rendimiento académico y la satisfacción de los

estudiantes. En este sentido, muchos autores resaltan ventajas de este enfoque, destacando su flexibilidad y comodidad para los estudiantes con horarios muy apretados o los que se encuentran en lugares remotos.

Se evidencia que la educación a distancia ha sido elogiada por su capacidad para atender a una variedad de estilos de aprendizaje y ofrecer apoyo individualizado a los estudiantes. Con el continuo avance de la tecnología, es probable que la educación a distancia desempeñe un papel aún más importante en la configuración del futuro de la educación, ofreciendo a los estudiantes la oportunidad de acceder a una enseñanza de calidad desde cualquier lugar del mundo.

2.1.1.8. El rol del profesor en la era digital

De acuerdo con Morales (2013), la capacitación personalizada se refiere a la participación de los profesores en cursos, diplomados, seminarios y otras actividades similares de manera individual. Los programas de capacitación que se imparten a los profesores tienen un doble objetivo: mejorar la práctica del profesor e incidir directamente en el aprovechamiento académico y el crecimiento cívico-social de los estudiantes. Siempre que sea factible, dadas las características inherentes a la tarea, es deseable incluir una fase posterior de aplicación práctica en el entorno educativo o entre los estudiantes que buscan mejorar sus circunstancias originales.

Desde este punto de vista, el énfasis en la formación de profesores de TIC se convierte en un ámbito fundamental dentro de la actual sociedad del conocimiento. La importancia de este enfoque radica en su papel fundamental en la definición de las trayectorias básicas que servirán de base a nuestras instituciones educativas en el presente siglo. Estas trayectorias abarcan varios aspectos significativos como la innovación, la globalización, la desintegración de las fronteras culturales y lingüísticas, la movilidad virtual de los estudiantes, la migración y el aprendizaje permanente (Peralta et al., 2021).

Asimismo, Escriba (2022) afirma que no debe subestimarse la importancia de los profesores en el desarrollo de las competencias digitales. Los profesores asumen una función esencial al ofrecer dirección, asistencia e instrucción en el avance de estas competencias digitales. Mediante la incorporación de la tecnología al currículo educativo y la adopción de técnicas pedagógicas centradas en el estudiante, los profesores tienen la capacidad de crear una atmósfera que cultive la participación de los estudiantes y fomente la investigación activa. La posesión de habilidades digitales por parte de los profesores es de suma importancia para ayudar adecuadamente a sus estudiantes en su viaje de aprendizaje digital.

En la actualidad, los profesores ya no se limitan a ser proveedores de información, sino que actúan como guías que facilitan el aprendizaje mediante el uso estratégico de herramientas y recursos digitales. Para desempeñar este rol de manera efectiva, los profesores deben comprender profundamente la tecnología y su influencia en los resultados educativos. Diversas investigaciones destacan la importancia de los profesores al orientar a los estudiantes en un entorno digital complejo, promoviendo experiencias de aprendizaje significativas. Así, su labor trasciende la enseñanza tradicional, integrando la alfabetización digital, el pensamiento crítico y las habilidades del siglo XXI, y fomentando entornos de aprendizaje dinámicos e interactivos que atienden las necesidades de los estudiantes modernos.

2.1.1.9. Dimensiones de la competencia digital

De hecho, Colás et al. (2017) y Zumbach et al. (2018) sostienen que, dado que la tecnología evoluciona continuamente y desempeña un papel central en diversos aspectos de la vida cotidiana, las personas que poseen competencias digitales sólidas están mejor posicionadas para adaptarse a entornos cambiantes, interactuar de forma crítica con contenidos digitales y aprovechar la tecnología para mejorar sus actividades personales y profesionales.

Por ello, el autor que elegimos prioritariamente fue Colás et al. (2017) ya que destaca la importancia de desarrollar la competencia digital como un medio

para promover la inclusión social, el aprendizaje permanente y la empleabilidad. Al respecto en el ámbito escolar, las dimensiones de la competencia digital pueden definirse en función de varios factores clave.

- **Dimensión manejo básico de internet:** Internet ofrece una gran variedad de información, como textos, directorios, bases de datos, programas informáticos, fotografías y música, entre otros. Para acceder a esta información, los usuarios deben utilizar las numerosas herramientas informáticas creadas durante la limitada existencia de la red (Colás et al., 2017).
- **Dimensión la participación en red:** La difusión del conocimiento puede verse considerablemente favorecida por la red de conexiones que posee cada individuo. Los individuos tienen la capacidad de generar y modificar contenidos, así como de distribuirlos entre otros. La mayor parte de la información se almacena en formato digital, lo que permite el acceso universal a Internet (Colás et al., 2017).
- **Dimensión creación de contenidos:** El internet siempre se ha considerado un medio dedicado principalmente al entretenimiento y la información. Sin embargo, el potencial educativo de esta tecnología es notable. En consecuencia, la importancia de la capacidad de generar contenido digital es cada vez más destacada en la educación moderna (Colás et al., 2017).
- **Dimensión cultura digital:** En la educación se refiere a los nuevos hábitos, convenciones e interacciones basados en herramientas digitales. Esta cultura digital mejora el aprendizaje de los estudiantes motivándolos y optimizando su rendimiento mientras los prepara para el mundo digital (Colás et al., 2017).

Por su lado, Zumbach et al. (2020) profundizan las dimensiones como:

- **Alfabetización informacional:** El profesor debe localizar, analizar, organizar, almacenar y recuperar información que facilite el aprendizaje del estudiante.
- **Comunicación y colaboración:** Poseer la capacidad de transmitir información en contextos digitales, difundir recursos y participar en esfuerzos cooperativos con otros profesionales que utilicen plataformas digitales.
- **Creación de contenido digital:** Dominio de la producción y generación de contenidos multimedia en múltiples formatos para desarrollar conocimientos novedosos y pertinentes.
- **Protección de datos personales:** Garantizar la utilización segura de la información, tanto personal como de los estudiantes.
- **Resolución de problemas:** Capacidad para tomar decisiones mediante un proceso de evaluación de requisitos y el uso juicioso de recursos y medios para abordar cuestiones conceptuales o técnicas.
- **Alfabetización de datos:** Esta competencia implica la capacidad de navegar por la amplia información disponible en Internet y utilizarla adecuadamente.

2.1.1.10. Indicadores de la competencia digital.

- **Ética de la información:** Son esenciales en la era digital, ya que los estudiantes y las instituciones deben cumplir normas éticas a la hora de recopilar, almacenar y compartir datos. Esto incluye obtener el consentimiento para la recopilación de datos, garantizar la exactitud de los datos y proteger la privacidad de las personas.
- **Información digital:** Implica el manejo y almacenamiento adecuados de los datos digitales para garantizar su seguridad e integridad. Esto incluye

implementar medidas para evitar el acceso no autorizado, cifrar información confidencial y actualizar periódicamente los protocolos de seguridad.

- **La protección de datos:** Es crucial para salvaguardar la información personal de las personas de posibles violaciones de seguridad y amenazas cibernéticas. Al implementar medidas sólidas de protección de datos, como cifrado, controles de acceso y auditorías de seguridad periódicas, las instituciones pueden minimizar el riesgo de violaciones de datos y mantener la confianza de sus partes interesadas.
- **Herramientas digitales:** Un sólido conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la capacidad de diseñar estrategias y desarrollar productos innovadores, una gran conciencia de las tendencias emergentes en el ámbito digital y la capacidad de analizar e interpretar datos para impulsar la toma de decisiones informadas.
- **Identifican tendencias.** Se puede medir hasta qué punto una institución está equipada para prosperar en el entorno digital en rápida evolución actual. En esencia, el dominio de estas áreas es esencial para lograr el éxito y mantener una ventaja competitiva en la era digital.

2.1.2. *Rendimiento Académico*

El currículo nacional del Ministerio de Educación delinea los resultados de aprendizaje previstos para los estudiantes durante su educación básica, junto con los objetivos y principios de la educación peruana, los fines de la educación básica y el Proyecto Educativo Nacional (Ministerio de Educación [MINEDU], 2018).

Al respecto, Olivera (2021) argumenta que el rendimiento académico se refiere al nivel de logro y éxito alcanzado por los estudiantes en sus esfuerzos escolares. Abarca varios aspectos, como las notas, las calificaciones en los exámenes, la participación en clase y la implicación general en las actividades académicas. Para alcanzar un rendimiento académico óptimo, los estudiantes suelen

depender de una combinación de factores, uno de los cuales es la autorregulación, entendida como la capacidad de supervisar y controlar los propios pensamientos, acciones y emociones.

Para Olmedo (2020), los estudiantes que poseen una gran capacidad de autorregulación están mejor preparados para fijarse objetivos, gestionar su tiempo con eficacia y centrarse en las tareas. Son capaces de planificar, organizar y aplicar estrategias de estudio eficaces, lo que les permite alcanzar niveles más altos de rendimiento académico. También pone de relieve la importancia del dinamismo del grupo educativo de nivel escolar dentro de una sociedad bien establecida. En el clima actual, se acentúa la importancia de las credenciales del capital humano, especialmente en relación con los logros educativos y los resultados de la investigación de los estudiantes dentro del aula.

Según Fernández et al. (2023), el rendimiento académico está influido por una combinación de factores, entre ellos la autorregulación y las habilidades sociales. Los estudiantes que poseen sólidas habilidades de autorregulación pueden gestionar eficazmente sus responsabilidades académicas y alcanzar mayores niveles de éxito. Del mismo modo, los estudiantes con habilidades sociales bien desarrolladas fomentan un entorno de aprendizaje positivo y experimentan un mayor compromiso académico. Al reconocer la importancia de estos factores, los profesores y los padres pueden proporcionar el apoyo y la orientación necesarios para ayudar a los estudiantes a sobresalir académicamente.

Por su lado, Ochoa (2022) manifiesta que los factores que pueden afectar el rendimiento académico incluyen los hábitos de estudio, la motivación, el entorno de aprendizaje y el bienestar general del estudiante. El alto rendimiento académico a menudo se asocia con resultados positivos, como mayores oportunidades de educación superior y avance profesional. En contraste, un rendimiento académico deficiente puede provocar sentimientos de frustración e insuficiencia, lo que obstaculiza el crecimiento y desarrollo general del estudiante.

Por otra parte, Castañeda (2022) sostiene que los profesores y los padres desempeñan un papel esencial a la hora de apoyar a los estudiantes para que mejoren

su rendimiento académico. Al brindar un ambiente enriquecedor y alentador, establecer metas realistas y ofrecer apoyo adicional cuando sea necesario, los estudiantes pueden mejorar su rendimiento académico y alcanzar su máximo potencial. En última instancia, un sólido desempeño académico sienta las bases para el éxito tanto en los esfuerzos académicos como profesionales.

Sin embargo, Torres et al. (2023) argumentan que, en las zonas rurales, estos factores pueden verse influenciados por desafíos únicos, como recursos limitados, largas distancias hasta la escuela y disparidades socioeconómicas. A pesar de estos obstáculos, muchas escuelas rurales han mostrado resultados académicos impresionantes a través de prácticas de enseñanza innovadoras, participación comunitaria y sistemas de apoyo para los estudiantes. Al abordar las necesidades específicas de los estudiantes en entornos rurales, los profesores pueden ayudar a mejorar el rendimiento académico y crear un entorno de aprendizaje más equitativo para todos los estudiantes.

Según las conclusiones de los autores, se evidencia una fuerte correlación entre el rendimiento académico de los estudiantes y su nivel de compromiso en la escuela. Por lo tanto, los estudiantes que exhiben altos niveles de motivación, interés y participación tienden a sobresalir académicamente en comparación con sus compañeros menos comprometidos. Además, el apoyo y el estímulo recibidos de profesores, padres y administradores escolares también desempeñan un papel importante en la configuración de los resultados académicos de los estudiantes.

Se distingue que el éxito académico de los estudiantes es un fenómeno multifacético que está influenciado por una combinación de factores internos y externos. Al comprender los mecanismos subyacentes que impulsan el rendimiento académico, los profesores y los formuladores de políticas pueden implementar intervenciones específicas para ayudar a los estudiantes a alcanzar su máximo potencial.

2.1.2.1. **Importancia del rendimiento escolar**

Según Cedeño & Obaco (2023), la importancia del rendimiento académico va más allá de simplemente obtener buenas calificaciones; es un reflejo de la dedicación del estudiante, la comprensión del material y el éxito general en sus actividades académicas. Un alto rendimiento académico abre las puertas a oportunidades de educación superior, becas y perspectivas profesionales futuras. Los estudiantes que sobresalen académicamente a menudo desarrollan habilidades valiosas como la gestión del tiempo, el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas. Estas habilidades no sólo son beneficiosas en el aula sino también en diversas facetas de la vida.

Además, mantener un buen rendimiento académico inculca un sentido de disciplina y compromiso en los estudiantes, preparándolos para el éxito en sus proyectos futuros. En conclusión, el rendimiento académico es esencial para que los estudiantes alcancen su máximo potencial y alcancen sus metas académicas. Sirve como un indicador importante de las habilidades de un estudiante para los desafíos que le esperan en su trayectoria educativa y profesional (Castañeda, 2022).

En ese sentido, Herzing & Blom (2019) afirman que el dominio cognitivo, que implica el desarrollo de habilidades intelectuales, juega un papel crucial en los logros académicos de un estudiante. Al sobresalir en sus estudios, los estudiantes no solo demuestran su dominio en diversas materias, sino que también mejoran sus habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y retención de conocimientos. Lograr un alto rendimiento académico refleja la dedicación del estudiante al aprendizaje y su capacidad para comprender conceptos complejos.

Por su lado, Ochoa (2022) también añade que un rendimiento académico sólido abre puertas a oportunidades de educación superior, avance profesional y crecimiento personal, lo que en última instancia da forma a la trayectoria del éxito futuro de un estudiante. Por lo tanto, fomentar una cultura de excelencia académica es primordial para fomentar el desarrollo cognitivo de los estudiantes y prepararlos para un futuro exitoso.

Por lo tanto, los autores han destacado el impacto significativo que tiene el rendimiento de los estudiantes en varios aspectos de sus vidas. Por lo tanto, enfatizan el papel fundamental que desempeña el rendimiento académico en la configuración de las oportunidades y el éxito futuros. El alto rendimiento académico a menudo se considera un indicador clave de la capacidad de un estudiante para tener éxito en el campo elegido. No sólo demuestra su dominio del tema, sino que también muestra su dedicación y ética de trabajo.

En este sentido, se distingue que un mejor rendimiento académico se ha relacionado con una mayor autoestima, mayores oportunidades de educación superior y mejores perspectivas laborales. Además, las ideas aportadas por los autores subrayan la importancia primordial del rendimiento académico en la vida de los estudiantes es sobresalir académicamente, los estudiantes pueden allanar el camino hacia un futuro mejor lleno de infinitas posibilidades.

2.1.2.2. Factores de rendimiento escolar

Según Valiente et al. (2020), los factores que influyen en el rendimiento académico en las escuelas son multifacéticos y abarcan diversos aspectos. Estos factores pueden incluir antecedentes socioeconómicos, participación de los padres, calidad de los profesores, recursos escolares, motivación de los estudiantes, así como salud y bienestar. Las investigaciones han demostrado que los estudiantes de entornos desfavorecidos tienden a tener un rendimiento académico más bajo en comparación con sus compañeros de entornos más privilegiados.

Además, la participación y el apoyo de los padres han sido identificados como elementos cruciales para determinar el éxito de un estudiante en la escuela. La enseñanza de calidad, el acceso a recursos como tecnología y materiales de aprendizaje también desempeñan un papel importante en la mejora del rendimiento académico. Además, la motivación de los estudiantes, tanto intrínseca como extrínseca, puede afectar en gran medida su capacidad para tener éxito académico. Priorizar el bienestar y la salud de los estudiantes es esencial para crear un entorno propicio para un rendimiento académico óptimo (Olivera, 2021).

Por su lado, Castro et al. (2022) sostienen que estos factores pueden incluir antecedentes socioeconómicos, apoyo familiar, hábitos de estudio, calidad de los profesores y recursos escolares. Comprender y abordar estos factores es decisivo para diseñar intervenciones efectivas para apoyar el rendimiento académico de los estudiantes. Al examinar y abordar los factores que contribuyen al éxito académico, los profesores y los formuladores de políticas pueden trabajar para crear un sistema educativo más equitativo y solidario que permita a todos los estudiantes alcanzar su máximo potencial.

Por su parte, Gutiérrez et al. (2022) sostienen que la reforma educativa desempeña un papel imprescindible en la configuración del sistema educativo para mejorar el rendimiento de los estudiantes. Los factores que afectan el rendimiento académico incluyen el entorno socioeconómico, la participación de los padres, la calidad de los profesores, la eficacia del plan de estudios y la motivación de los estudiantes. La reforma apunta a abordar estos factores mediante la implementación de cambios en los métodos de enseñanza, el diseño curricular, las prácticas de evaluación y la asignación de recursos.

Al promover la equidad, la rendición de cuentas y la mejora de la calidad de la educación, la reforma busca crear un entorno propicio para el éxito de los estudiantes. En última instancia, la eficacia de la reforma para mejorar el desempeño escolar depende de la colaboración de todas las partes interesadas: profesores, formuladores de políticas, padres y estudiantes.

Asimismo, Fernández (2023) afirma que el bienestar psicológico juega un papel fundamental en el rendimiento académico. Por ende, una mentalidad positiva, la estabilidad emocional y la salud mental en general son componentes esenciales que contribuyen a la capacidad de un individuo para concentrarse, aprender y retener información. Además, un ambiente comprensivo de apoyo en el hogar y en el aula puede tener un gran impacto en el rendimiento académico de un estudiante. Factores como la participación de los padres, las relaciones entre profesores, estudiantes, el acceso a recursos y servicios de apoyo también juegan un papel importante en la determinación del éxito académico general de un estudiante.

En definitiva, los estudios realizados por investigadores han demostrado que los estudiantes de entornos socioeconómicos más bajos tienden a tener un rendimiento académico más bajo en comparación con sus pares de niveles socioeconómicos más altos. También se ha descubierto que la participación de los padres en la educación de un niño, como ayudar con la tarea y asistir a conferencias de padres y profesores, puede tener un impacto positivo en su éxito académico.

En este sentido se colige que los estudiantes motivados y que poseen autodisciplina tienen más probabilidades de sobresalir en la escuela. Esta opinión es respaldada por los autores, que subrayan la importancia de abordar estos factores para mejorar el desempeño de los estudiantes en el entorno escolar. Los padres, profesores y el ministerio de educación pueden trabajar juntos para crear un entorno que fomente el éxito académico de todos los estudiantes.

2.1.2.3. La autorregulación y las habilidades sociales

Asimismo, la autorregulación se utiliza para controlar las ideas, las emociones y la motivación, así como el comportamiento. Según Valiente et al. (2020), es la fuerza motriz que impulsa el compromiso, el esfuerzo y el entusiasmo de un estudiante en sus actividades académicas. La motivación académica abarca una serie de factores, como los objetivos personales, las aspiraciones, las recompensas y la confianza en las propias capacidades. Cuando los estudiantes están intrínsecamente motivados, poseen un deseo genuino de aprender y sobresalir en sus esfuerzos académicos.

Además de la autorregulación, las habilidades sociales también desempeñan un papel importante en el rendimiento académico. Las interacciones con compañeros, profesores y otros miembros de la comunidad escolar pueden influir enormemente en el éxito académico de un estudiante. Por tanto, las habilidades sociales sólidas, como la comunicación eficaz, la resolución de problemas y la colaboración, contribuyen a crear un entorno de aprendizaje positivo y productivo. Los estudiantes que poseen estas habilidades son más propensos a participar activamente en las discusiones en clase, buscar ayuda cuando la necesitan y

establecer relaciones significativas con sus compañeros y profesores (Tekel & Karadag, 2020).

Al respecto, Usán & Salavera (2018) argumentan que el éxito académico, los estudiantes deben poseer cualidades como la autorregulación y las habilidades sociales. La autorregulación se refiere a la capacidad de controlar los pensamientos, emociones y comportamientos para lograr las metas deseadas. Esto juega un papel decisivo en el rendimiento académico, ya que ayuda a los estudiantes a mantenerse enfocados, organizados y motivados para alcanzar su máximo potencial.

Mientras tanto, las habilidades sociales son igualmente importantes ya que permiten a los estudiantes comunicarse, colaborar y trabajar bien con otros en una escuela de manera efectiva. Desarrollar sólidas habilidades interpersonales puede mejorar la experiencia de aprendizaje de un estudiante, fomentar relaciones positivas con sus pares y profesores; lo que permite en última instancia, contribuir a un mejor rendimiento académico. Al incorporar tanto la autorregulación como las habilidades sociales en su enfoque académico, los estudiantes pueden cultivar una base sólida para el éxito tanto en la escuela como más allá (Ramón et al., 2021).

Bajo ese contexto, Castro et al. (2022) sostienen que la preparación escolar abarca una combinación de habilidades cognitivas, sociales y emocionales que los estudiantes necesitan para tener éxito en el aula. La capacidad de autorregulación juega un papel crucial en el éxito académico de un estudiante. Los estudiantes que son capaces de controlar su comportamiento, emociones y atención están mejor equipados para participar en actividades de aprendizaje y seguir las reglas del aula.

De manera similar, Castañeda (2022) argumenta que los estudiantes que poseen fuertes habilidades sociales son más capaces de manejar la dinámica social del aula y formar conexiones significativas con sus compañeros de clase. En general, el éxito escolar de un estudiante está influenciada por una combinación de autorregulación y habilidades sociales. Al apoyar a los estudiantes en el desarrollo de estas aptitudes, los profesores y los padres pueden facilitarles a prepararse para el éxito en la escuela y más allá.

Al respecto, Ochoa (2022) sostiene que las habilidades y los conocimientos académicos desempeñan un papel fundamental a la hora de determinar el éxito, el desarrollo de las habilidades sociales también influye significativamente en los resultados de los estudiantes. Las investigaciones han demostrado que los estudiantes con fuertes habilidades sociales tienden a obtener mejores resultados académicos. Esto se debe a que la comunicación, la colaboración y la construcción de relaciones efectivas son esenciales para navegar las complejidades del entorno educativo.

Por su lado, Fernández (2023) confirma una relación positiva con compañeros y profesores, los estudiantes están mejor equipados para participar en debates en el aula, trabajar en proyectos grupales y buscar ayuda cuando sea necesario. Además, las habilidades sociales sólidas contribuyen a un clima escolar positivo, lo que a su vez puede mejorar la motivación de los estudiantes. Cuando los estudiantes se sienten conectados con su comunidad escolar y tienen relaciones de apoyo, es más probable que se esfuercen por alcanzar la excelencia académica. Por lo tanto, fomentar las habilidades sociales junto con las habilidades académicas es vital para promover el éxito general de los estudiantes en el entorno educativo.

En general, los estudios han demostrado que las personas con fuertes capacidades de autorregulación están mejor equipadas para afrontar situaciones sociales, gestionar sus emociones y construir relaciones sólidas. Además, los investigadores han descubierto que las habilidades deficientes de autorregulación pueden provocar dificultades para comprender las señales sociales, regular el comportamiento y comunicarse eficazmente con los demás.

Se puede decir que, al perfeccionar estas habilidades los estudiantes pueden mejorar su bienestar general y lograr un mayor éxito tanto personal como profesional. Además, el vínculo entre la autorregulación y las habilidades sociales es innegable, y cultivar estas habilidades es esencial para el crecimiento personal y las relaciones satisfactorias.

2.1.2.4. **La motivación académica**

La motivación en el ámbito académico es un factor esencial que influye significativamente en los resultados educativos de los estudiantes. Cuando los estudiantes están motivados, es más probable que participen activamente en sus estudios, completen las tareas y se esfuercen por alcanzar la excelencia. Además, puede proporcionar información valiosa sobre el nivel de motivación de los estudiantes. Al identificar patrones y tendencias en el rendimiento de los estudiantes, los profesores pueden comprender mejor los factores que influyen en la motivación, lo que puede dar lugar a estrategias eficaces para mejorar y mantener la motivación de los estudiantes (Arias et al., 2022).

Para Veyis et al. (2019), este tipo de motivación surge de la curiosidad inherente al individuo, de su sed de conocimiento y del disfrute del propio proceso de aprendizaje. Por otro lado, la motivación extrínseca implica factores externos como la obtención de buenas notas o los elogios de profesores y padres. Aunque tanto la motivación intrínseca como la extrínseca contribuyen al éxito académico de un estudiante, es esencial cultivar la primera, ya que conduce a un compromiso a largo plazo y a una comprensión más profunda de la materia. Además, la importancia de la motivación académica va más allá del mero rendimiento escolar. Un estudiante motivado tiende a tener mayores niveles de confianza en sí mismo, resiliencia y autoestima. Es más probable que muestre comportamientos proactivos, como la participación en los debates de clase, la búsqueda de ayuda cuando la necesita y la búsqueda de oportunidades de aprendizaje adicionales fuera del aula.

Según Usán et al. (2019), fomentar la motivación académica entre los estudiantes es una cuestión de gran importancia. Al cultivar una inclinación hacia la curiosidad, un sentido de dirección y una fuerte creencia en uno mismo, los profesores y los padres tienen la capacidad de permitir que los estudiantes se conviertan en individuos que se dedican al aprendizaje continuo durante toda su vida. Esto, a su vez, les dota de las capacidades y el marco mental necesarios para sobresalir académicamente y en muchos otros aspectos de la vida.

Por su lado, Zhao et al. (2022) argumentan que los estudiantes que están motivados académicamente tienen más probabilidades de persistir frente a los desafíos, fijarse metas más altas y mostrar un mayor esfuerzo en sus estudios. Este impulso permite a los estudiantes mantenerse enfocados, organizados y comprometidos con sus tareas académicas, lo que en última instancia conduce a un mejor rendimiento académico. Los factores que pueden afectar la motivación académica incluyen las características personales del estudiante, como la autoeficacia y la orientación a metas, así como factores externos, tales como el apoyo de los profesores y el ambiente del aula.

Asimismo, comprender y promover la motivación académica es esencial tanto para los profesores como para los padres, ya que desempeña un papel importante en la configuración de las experiencias y resultados educativos de los estudiantes. Al fomentar un sentido de propósito, autonomía y competencia en los estudiantes, la motivación académica puede conducir a un mejor aprendizaje y al éxito general en las actividades académicas (Young et al., 2022).

Por su lado, Martínez et al. (2022) sostienen que este impulso intrínseco abarca factores como el interés personal, las metas y las creencias en la importancia de la educación. Cuando los estudiantes están motivados académicamente, es más probable que participen activamente en actividades de aprendizaje, persistan a través de los desafíos y se esfuercen por alcanzar la excelencia en sus esfuerzos académicos.

Al respecto, Greenwald et al. (2023) afirman como el valor que está profundamente interconectado con el sentido de propósito y autoeficacia del estudiante, lo que influye en sus niveles de esfuerzo y dedicación hacia sus objetivos académicos. Los estudiantes que perciben el valor de su educación están más inclinados a invertir tiempo y energía en sus estudios, lo que conduce a un mejor rendimiento académico y al éxito general. Cultivar y fomentar la motivación académica es esencial para capacitar a los estudiantes para que alcancen su máximo potencial y sobresalgan en sus actividades académicas.

Por otra parte, Banerjee & Halder (2023) manifiestan que los estudiantes tienen altas expectativas de sí mismos y creen en su capacidad para tener éxito, es más probable que se sientan motivados a poner el esfuerzo y la dedicación necesarios para sobresalir en sus actividades académicas. El componente de expectativa de la motivación académica puede verse influenciado por una variedad de factores, como la retroalimentación de los profesores, el apoyo de los padres y el establecimiento de metas personales. Los estudiantes que reciben refuerzo positivo, apoyo de sus profesores y padres tienen más posibilidades de tener altas expectativas y una fuerte creencia en su capacidad para tener éxito académico.

Además, establecer metas específicas y alcanzables puede mejorar aún más la motivación de los estudiantes para esforzarse por alcanzar la excelencia en sus esfuerzos académicos. En última instancia, el componente de expectativa en la motivación académica es una fuerza poderosa que impulsa a los individuos a esforzarse para alcanzar su máximo potencial. Al fomentar un ambiente positivo y de apoyo que promueva altas expectativas y el establecimiento de metas, los profesores y los padres pueden ayudar a los estudiantes a aprovechar su motivación intrínseca para tener éxito académico (Gordeeva et al., 2018).

Según Arias et al. (2022), afirman si los estudiantes están emocionalmente involucrados en sus estudios, es más probable que persistan frente a los desafíos, busquen oportunidades de crecimiento y se esfuercen por alcanzar el éxito académico. Además, un fuerte componente afectivo de la motivación puede fomentar un sentido de pertenencia y propósito dentro del entorno académico, lo que lleva a un mayor compromiso y satisfacción con el proceso de aprendizaje. En esencia, nutrir el componente afectivo de la motivación es esencial para fomentar un ambiente académico positivo y productivo.

En conclusión, diferentes autores han examinado este tema y han llegado a conclusiones sobre los elementos clave que impulsan la motivación académica. Los investigadores han descubierto que la motivación intrínseca, como un interés genuino en la materia o el deseo de aprender, es un determinante esencial del éxito académico. Además, los factores extrínsecos, como el reconocimiento y las

recompensas, desempeñan un papel a la hora de motivar a los estudiantes a sobresalir en sus estudios.

Se puede decir que crear un entorno de aprendizaje estimulante y de apoyo es esencial para fomentar la motivación académica. Asimismo, alentar a los estudiantes a establecer metas, brindar retroalimentación constructiva y ofrecer oportunidades de autonomía y dominio son estrategias efectivas para cultivar un fuerte sentido de motivación académica, al comprender las conclusiones de estos autores, los profesores pueden ayudar mejor a sus estudiantes a lograr sus objetivos académicos y lograr su máximo potencial.

2.1.2.5. La medición del rendimiento académico

Según Gutiérrez et al. (2022), la medición del rendimiento académico desempeña un papel crítico a la hora de evaluar el progreso de los estudiantes y facilitar su trayectoria educativa. Obtener un conocimiento preciso del rendimiento de los estudiantes permite a profesores y padres evaluar sus puntos fuertes académicos y las áreas que requieren mejoras. Esta información constituye una valiosa herramienta para diseñar metodologías de enseñanza eficaces e intervenciones personalizadas adaptadas a las necesidades individuales de aprendizaje.

Para su parte, Rosero et al. (2023) sostienen que los métodos tradicionales, como los exámenes y las pruebas, proporcionan información valiosa sobre los conocimientos y la comprensión del plan de estudios por parte de los estudiantes. Sin embargo, es igualmente importante considerar métodos de evaluación alternativos que midan una gama más amplia de habilidades y competencias, como las evaluaciones basadas en proyectos y los portafolios de rendimiento. Estos métodos permiten una evaluación más holística del rendimiento académico de los estudiantes, teniendo en cuenta su creatividad, su capacidad de pensamiento crítico y sus habilidades para resolver problemas del mundo real.

Por último, Castro et al. (2022) sostienen que la medición del rendimiento académico, combinada con la comprensión de la motivación de los estudiantes, constituye una poderosa herramienta para configurar prácticas educativas eficaces. Mediante la evaluación y el análisis continuos de los datos de rendimiento, los profesores pueden desarrollar intervenciones específicas, fomentar un entorno de aprendizaje propicio y capacitar a los escolares para que alcancen su pleno potencial académico.

Por su parte, Gordeeva et al. (2018) sostienen al evaluar el desempeño de los estudiantes a través de varios métodos de evaluación, los profesores pueden obtener información valiosa sobre las fortalezas y debilidades de cada estudiante. El desempeño académico de los estudiantes no solo refleja su comprensión del plan de estudios sino también su dedicación y esfuerzo hacia sus estudios. Factores como la asistencia, los hábitos de estudio y la participación en las actividades de clase contribuyen al rendimiento académico general de los estudiantes.

En ese sentido, Veyis et al. (2019) también sostienen que las escuelas desempeñan un papel clave al brindar el apoyo y los recursos necesarios para ayudar a los estudiantes a sobresalir académicamente. A través de técnicas efectivas de medición y evaluación, los profesores pueden identificar áreas donde los estudiantes pueden tener dificultades y proporcionar intervenciones específicas para apoyar su crecimiento académico. Al centrarse en mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, las escuelas pueden capacitar a las personas para que alcancen su máximo potencial y logren el éxito en sus esfuerzos académicos.

Por su lado, Castañeda (2022) sostiene que esta cadena incluye elementos tales como métodos de enseñanza eficaces, participación de los estudiantes, participación de los padres y un entorno de aprendizaje de apoyo. Cuando cada eslabón de la "cadena de rendimiento" es fuerte, los estudiantes tienen más probabilidades de sobresalir académicamente y alcanzar su máximo potencial. Las investigaciones han demostrado que el alto rendimiento académico no es únicamente el resultado del esfuerzo individual, sino que también está influenciado

por factores externos como acceso a recursos, relaciones con pares y políticas escolares.

Asimismo, Quispe (2023) afirma que comprender y abordar los diversos componentes de la "cadena de rendimiento" es esencial para que los profesores, los formuladores de políticas y los padres mejoren el rendimiento estudiantil y promuevan el éxito académico. Al fomentar un enfoque holístico de la educación, podemos crear un entorno de apoyo donde cada estudiante tenga la oportunidad de prosperar y sobresalir académicamente.

Para Fernández (2023), varios factores influyen y juegan un papel importante en la determinación del éxito académico, que van desde las características personales hasta las circunstancias ambientales. Se han identificado factores como el entorno socioeconómico, la participación de los padres, la calidad de los profesores y los recursos educativos como componentes influyentes en la configuración del desempeño académico de un estudiante. Al medir eficazmente el rendimiento académico utilizando un enfoque integral que considere estos factores influyentes, las escuelas pueden identificar áreas de mejora e implementar intervenciones específicas para apoyar el éxito de los estudiantes.

Por último, los autores sobre este tema a menudo enfatizan la importancia de utilizar una variedad de métodos de evaluación para capturar toda la gama de habilidades y conocimientos de los estudiantes. Si bien las pruebas estandarizadas tradicionales se han utilizado comúnmente para medir el desempeño académico, algunos autores abogan por la inclusión de estrategias de evaluación más diversas y holísticas, como evaluaciones basadas en proyectos o tareas de desempeño.

Desde el punto de vista de los autores, estos métodos alternativos pueden proporcionar una imagen más completa de las habilidades académicas de los estudiantes, permitiendo una evaluación más precisa de sus logros. Asimismo, los autores destacan la necesidad de un enfoque equilibrado e inclusivo para medir el rendimiento académico que tenga en cuenta las diversas habilidades y talentos de todos los estudiantes.

2.1.2.6. Dimensiones del rendimiento académico

Los autores destacados en la siguiente dimensión fueron, sobre las dimensiones del rendimiento académico (Olmedo y Oliver). En este sentido, Olmedo (2020) se consideró prioritario porque abarca una variedad de factores que contribuyen al éxito de los estudiantes en un entorno educativo. A continuación, se destaca a detalle las subáreas.

- **Cognitiva:** Las habilidades cognitivas de una persona, como la memoria, la atención y el razonamiento, afectan significativamente su capacidad para comprender nuevos conceptos y desempeñarse académicamente de manera eficiente (Olmedo, 2020).
- **Procedimental:** Los estudiantes que poseen un sólido conocimiento de procedimientos pueden aplicar estrategias y técnicas efectivas para afrontar desafíos académicos complejos. Al perfeccionar su conocimiento de procedimientos, los estudiantes pueden mejorar sus habilidades de resolución de problemas, sus habilidades de pensamiento crítico y su rendimiento académico general (Olmedo, 2020).
- **Actitudinal:** Este aspecto engloba las creencias, valores y emociones del estudiante hacia sus estudios. Una actitud positiva hacia el aprendizaje puede mejorar la motivación, el compromiso y el rendimiento académico general del estudiante. Por el contrario, una actitud negativa puede obstaculizar su progreso y provocar un bajo rendimiento (Olmedo, 2020).
- **Competencias:** Las instituciones desempeñan un papel imprescindible en el desarrollo de las competencias de los estudiantes a través de un plan de estudios bien diseñado, métodos de enseñanza eficaces y entornos de aprendizaje propicios. Asimismo, una actitud negativa puede obstaculizar su progreso y provocar un bajo rendimiento (Olmedo, 2020).

Por su lado, Oliver (2021) profundiza la dimensión:

- **Competencias:** Cuando los estudiantes poseen competencias sólidas, están mejor equipados para comprender y aplicar el material que se les enseña, lo que conduce a un mayor rendimiento académico. Las escuelas desempeñan un papel importante en el desarrollo de las competencias de los estudiantes a través de un plan de estudios bien diseñado, métodos de enseñanza eficaces y entornos de aprendizaje propicios.

2.1.2.7. Indicadores del rendimiento académico

- **En el ámbito de Matemáticas (M):** Se evalúa la competencia de los estudiantes para resolver problemas complejos y aplicar conceptos matemáticos, por lo que estas métricas ayudan a medir de forma objetiva y cuantificable el rendimiento de estudiante y profesores (Olmedo, 2020).
- **Las habilidades de Comunicación (C):** Abarcan la comunicación oral y escrita efectiva, el pensamiento crítico y la comprensión de varios textos (Olmedo, 2020).
- **Las Ciencias Sociales (Cs):** miden la comprensión de los estudiantes sobre las estructuras sociales, los eventos históricos y la dinámica cultural (Olmedo, 2020).
- **Ciencia y Tecnología (CT):** Evalúan el conocimiento de los estudiantes sobre principios científicos, innovaciones tecnológicas y cuestiones ambientales (Olmedo, 2020).

Lo que se distingue, al analizar estos indicadores principales, los profesores pueden adaptar mejor sus métodos e intervenciones de enseñanza para ayudar a los estudiantes a lograr el éxito académico.

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

- **La filosofía digital:** La navegación digital implica supervisar, recuperar y organizar información en Internet, buscar contenidos relevantes para fines educativos, conservar recursos, optimizar estrategias de búsqueda y filtrar datos de manera crítica (Prensky, 2009).
- **Contenido digital:** El desarrollo y la producción de contenidos digitales implica la creación, edición y mejora de materiales multimedia, integrando creatividad y tecnología, transformando y perfeccionando los contenidos originales o externos (Buer et al., 2021).
- **Seguridad digital:** Implica la protección personal y el cuidado de los datos personales compartidos en internet, utilizándolo de manera segura y duradera. Las competencias relacionadas son: Protección de dispositivos y contenido digital, salvaguardar los mecanismos y competencias digitales, entendiendo los posibles inconvenientes y amenazas en internet, reconociendo los medios de seguridad.
- **Formación a distancia:** Complementar las lecciones que dan los profesores en el aula, enfocándose especialmente en los estudiantes de zonas rurales y alejadas para reducir las desigualdades en el aprendizaje. Asimismo, acceden al servicio a través de TV Perú o el portal web aprendoencasa.pe. En el caso de estudiantes con discapacidad, desde Radio Nacional u otra emisora regional o local (Arango, 2022).
- **Trabajo colaborativo en línea:** Esto no sólo fomenta el sentido del trabajo en equipo y la cooperación, sino que también pone sobre la mesa un abanico más diverso de perspectivas e ideas, lo que permite a los estudiantes adquirir nuevos puntos de vista y perspectivas, así como poner en práctica habilidades sociales y contenidos teóricos fundamentales para su aprendizaje continuo.

- **Resolución de problemas:** Describe la capacidad de reconocer y evaluar problemas técnicos que aparecen al momento de utilizar dispositivos tecnológicos usados en un entorno digital y las probables replicas tecnológicas para resolverla (Ortiz & Cutimbo, 2022).
- **Examen final tradicional:** Los instrumentos de certificación de la competencia adquirida están relacionados con la nota final recibida, por lo que el resultado es más esencial que el proceso de aprendizaje-enseñanza. El rendimiento de un estudiante en el examen al que se ha sometido es el único factor que determina si aprobará o no el curso (Zulkarnain et al., 2021).
- **Evaluación auténtica:** La evaluación auténtica es una forma dinámica de examen que va más allá de la simple comprobación de la adquisición de conocimientos. Su objetivo es evaluar la capacidad del estudiante para aplicar sus conocimientos en situaciones del mundo real.
- **Deserción escolar:** Este fenómeno se produce cuando los estudiantes abandonan la escuela antes de completar su educación, lo que a menudo tiene consecuencias negativas tanto para los individuos como para la sociedad en su conjunto. Factores como la pobreza, los problemas familiares, las dificultades académicas y la falta de apoyo pueden contribuir a las tasas de deserción escolar.
- **Bajo rendimiento:** Las causas del bajo rendimiento académico pueden variar, desde factores personales como la falta de motivación o el entorno familiar hasta factores externos como el acceso limitado a recursos educativos de calidad. Identificar y abordar las causas fundamentales del bajo rendimiento es crucial para garantizar que los estudiantes alcancen su máximo potencial.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. HIPÓTESIS

3.1.1. *Hipótesis general*

Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

3.1.2. *Hipótesis específicas*

- a. Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión manejo básico de internet y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.
- b. Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión participación en red y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.
- c. Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión creación de contenidos y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.
- d. Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión cultura digital y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1

Matriz de Operacionalización de la variable Competencias Digitales

Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala Medición
La competencia digital se refiere al desarrollo continuo de la capacidad de un individuo para regular eficazmente su propio aprendizaje y cultivar la comprensión de sus procesos cognitivos y socioafectivos. Asimismo, corresponde al estudiante comprender estos procedimientos. (Varías & Callao, 2022).	Para examinar la competencia digital se utilizó un cuestionario. Este instrumento consta de 18 ítems, cada uno de los cuales se basan en las dimensiones mencionadas.	Manejo básico de internet	- Ética de Información	P01, P04	
			- Información digital		
			- Protección de datos		
		Participación en red	- Manejo de diferentes medios digitales	P05, P09	
			- Gestión, toma de decisiones		
			- Identificar sus puntos fuertes y sus posibilidades		
		Creación de contenidos	- Uso de aplicaciones productivas	P10, P14	
			- Herramientas Digitales		
			- Entienden y usan TIC		
			- Planifican y crean productos nuevos		
Cultura digital	- Identifican tendencias	P15, P18			
	- Análisis de los resultados				

Tabla 2*Matriz de Operacionalización de la variable Rendimiento Académico*

Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala medición
Para Oliver (2021), se incluyen las notas, las calificaciones en los exámenes, la participación en clase y el interés general por la escuela. Uno de los muchos aspectos que contribuyen al éxito escolar de un estudiante es la autorregulación, o la capacidad de mantener bajo control los propios pensamientos, comportamientos y emociones.	Los expedientes académicos se utilizaron para examinar el rendimiento académico. Se evaluará en función de las notas finales de los estudiantes, que serán entregadas por las autoridades oficiales de la institución, siendo este criterio principal.	Cognitiva		
		Procedimental		AD [18 – 20]
			– Logro destacado [AD]	A [14 – 17]
		Actitudinal	– Logro previsto [A]	B [11 – 13]
			– En proceso [B]	C [00 – 10]
		– En inicio [C]		
		Competencias		

3.2.1. *Identificación de la variable independiente*

Competencias Digitales

La competencia digital se refiere al desarrollo continuo de la capacidad de un individuo para regular eficazmente su propio aprendizaje y cultivar la comprensión de sus procesos cognitivos y socioafectivos. Asimismo, corresponde al estudiante comprender estos procedimientos (Varías & Callao, 2022).

3.2.1.1. **Dimensiones**

- Manejo básico de internet
- Participación en red
- Creación de contenidos
- Cultura digital

3.2.1.2. **Indicadores**

- Ética de Información
- Información digital
- Protección de datos
- Manejo de diferentes medios digitales
- Gestión, toma de decisiones
- Herramientas Digitales
- Entienden y usan TIC
- Planifican y crean productos nuevos
- Identifican tendencias
- Análisis de los resultados

3.2.1.3. **Escala para la medición de la variable**

- Nivel alto
- Nivel medio
- Nivel bajo

3.2.2. *Identificación de la variable dependiente*

Rendimiento Académico

Para Oliver (2021), el rendimiento académico se incluyen las notas, las calificaciones en los exámenes, la participación en clase y el interés general por la escuela. Uno de los muchos aspectos que contribuyen al éxito escolar de un estudiante es la autorregulación, o la capacidad de mantener bajo control los propios pensamientos, comportamientos y emociones.

3.2.2.1. **Dimensiones**

- Cognitiva
- Procedimental
- Actitudinal
- Competencias

3.2.2.2. **Indicadores**

- Logro destacado [AD]
- Logro previsto [A]
- En proceso [B]
- En inicio [C]

3.2.2.3. **Escala para la medición de la variable**

- Calificaciones en escala vigesimal [18 – 20 AD] = Logro destacado
- Calificaciones en escala vigesimal [14 – 17 A] = Logro previsto
- Calificaciones en escala vigesimal [11 – 13 B] = En proceso
- Calificaciones en escala vigesimal [00 – 10 C] = En inicio

3.2.3. *Variables intervinientes*

- El acceso a la tecnología
- Utilización adecuada de las TIC
- Desarrollo de habilidades digitales en el aula
- Factores sociales, económicos y personales

3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

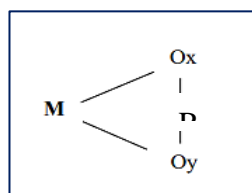
El tipo de investigación es básica, ya que su objetivo primordial fue generar información de manera sistemática. Según Arias (2020), afirma que la investigación básica no pretende abordar directamente el problema planteado, pero ofrece múltiples soluciones posibles. Asimismo, el enfoque de investigación es cuantitativa. En donde resume, promedia, encuentra patrones, predice, comprueba relaciones causales y generaliza a grupos más amplios. Podemos cuantificar el tamaño del efecto, evaluar relaciones, clasificar prioridades y evaluar pruebas de eficacia.

3.4. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de nivel correlacional, puesto que su objetivo es describir las variables y establecer el alcance de su vínculo o asociación. Este enfoque de investigación entra en la categoría de métodos de investigación no experimentales, ya que el investigador mide la relación de dos variables sin manipular ninguna condición (Hernández et al., 2014).

Leyenda:

M : Muestra
Ox : Observación V1
R : Relación
Oy : Observación V2



3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se utilizó un diseño no experimental transversal. Según Hernández et al. (2014), los estudios no experimentales examinan y evalúan eventos en su entorno natural sin manipular factores.

3.6. **ÁMBITO Y TIEMPO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN**

3.6.1. *Espacio*

El estudio se realizó en las instalaciones de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno; y contó con la participación de todos los estudiantes de quinto de secundaria.

3.6.2. *Temporalidad*

Estuvo previsto que la investigación se lleve a cabo entre los meses de noviembre y diciembre de 2023. El día en cuestión se llevaron a cabo los preparativos para recopilar datos, según la planificación original.

3.7. **POBLACIÓN Y MUESTRA**

3.7.1. *Unidad de análisis*

El estudio se realizó con los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres, ubicada en Zepita, Puno.

3.7.2. *Población*

La población estuvo conformada por 230 estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres, ubicada en Zepita, Puno.

3.7.3. *Muestra*

Finalmente, la muestra de la investigación incluyó a un grupo de 90 estudiantes de la institución. En esa línea, se empleó un muestreo por conveniencia, a partir de una población total de 230 estudiantes. Hernández et al. (2014) señalan que esta técnica, de carácter no probabilístico, selecciona a los sujetos únicamente por estar convenientemente accesibles para el investigador.

En cuanto a los criterios de inclusión: Se incluyeron todas las secciones de quinto grado de secundaria correspondientes al periodo 2023, garantizando la representación de ambos géneros.

Criterio de exclusión: Se excluyó a los estudiantes que se retiraron, a aquellos que no estaban matriculados y a los que se trasladaron a otra institución.

3.8. PROCEDIMIENTO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.8.1. *Procedimiento*

En primer lugar, se solicitó y obtuvo la autorización pertinente para realizar la investigación en la I.E.S. Andrés Avelino Cáceres de Zepita. En segundo lugar, se programó una fecha específica para la recolección de datos y se preparó el material necesario, incluyendo un formulario de consentimiento informado y un cuestionario. En tercer lugar, se accedió a las aulas con la autorización correspondiente y se proporcionó información detallada a los estudiantes sobre su participación en el estudio. Posteriormente, se empleó el software SPSS versión 27 para analizar los datos de manera exhaustiva. Finalmente, se utilizaron programas como Microsoft Office Excel para generar gráficos detallados y presentar los resultados de la investigación de manera clara y concisa.

3.8.2. *Técnicas*

El método elegido para la recogida de datos es la encuesta. Al respecto, Arias (2020) afirma que, en el ámbito de la investigación académica, el término encuesta denota un método sistemático mediante el cual los individuos proporcionan información relevante directamente al investigador.

3.8.3. *Instrumentos*

Se aplicó un cuestionario a los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres, ubicada en Zepita. Para ello, se utilizó el cuestionario de competencia digital desarrollado por Colás et al. (2017), compuesto por 18 ítems en una escala tipo Likert. Los resultados obtenidos permitieron recopilar información sobre cada una de las dimensiones evaluadas: manejo básico de Internet, participación en red, creación de contenidos y cultura digital.

Respecto a la confiabilidad; se utilizó una prueba piloto para recoger la información requerida, en la que participaron 15 estudiantes. Se pidió a los participantes que respondieran a la pregunta con transparencia. Posteriormente, los datos obtenidos se procesaron mediante el estadístico Alfa de Cronbach.

Tabla 3*Fiabilidad de la Competencia Digital*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,875	18

El análisis de coherencia interna del instrumento reveló una puntuación de 0,875 para la variable de competencias digitales, lo que sugiere un alto nivel de confiabilidad y consistencia en la medición.

– **Ficha técnica del instrumento: Competencias digitales**

Nombre: Cuestionario Competencia Digital (Contexto No Universitaria).

Autor: Colás et al. (2017).

Objetivo: Evaluar las competencias digitales de los estudiantes.

Adaptación: Calderón, 2024.

Tiempo de aplicación: 15 minutos aproximadamente.

Forma de aplicación: Individual.

Validez: Mediante juicio de expertos.

Confiabilidad: Se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de .742 para toda la escala.

Niveles: 5 niveles de escala de Likert.

Dimensiones: El cuestionario consta de 18 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: manejo básico de internet, participación en red, creación de contenidos, cultura digital.

Por otra parte, para evaluar el rendimiento académico se empleó la técnica del análisis documental. Esta técnica, descrita por Sankofa (2022), implica un análisis meticuloso de las fuentes de datos relacionadas con la variable estudiada. Así, se obtuvo la información de registro de actas de notas de los estudiantes. Dado que estas actas se consideran registros fidedignos, por lo que no se ha cuestionado la fiabilidad del documento.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

En la fase de ejecución de proyecto, se solicitó la autorización pertinente para llevar a cabo la investigación entre los estudiantes de quinto grado de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita. Posteriormente se presentó una solicitud formal al director de la escuela para obtener el permiso para el estudio, una vez obtenidos los permisos necesarios, se programó una fecha para el proceso de recolección de datos.

De esta forma, la fecha designada para la recogida de datos, se procedió el acceso a las aulas con la autorización. Posteriormente, se proporcionó a los estudiantes información sobre su participación en el estudio y se distribuyó un formulario de consentimiento informado. También se administró el cuestionario dando junto con las instrucciones. Los estudiantes dispusieron de 30 minutos para responder a todas las preguntas. Una vez finalizada la encuesta, los cuestionarios se recogieron para garantizar su correcto almacenamiento en la base de datos correspondiente.

Posteriormente, para analizar los datos adquiridos, se utilizaron técnicas estadísticas como tablas de frecuencias, gráficos de barras y la prueba de correlación de Spearman con el fin de comprobar las hipótesis. Del mismo modo, los datos se procesaron mediante el programa SPSS versión 27, y las hipótesis desarrolladas se comprobaron mediante el uso de las siguientes pruebas estadísticas para el análisis de datos. Además, se facilitó la generación de gráficos detallados mediante el uso del programa Microsoft Excel.

4.2. DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

El objetivo principal de este estudio es analizar la relación entre las competencias digitales y el desempeño académico de los estudiantes de quinto grado de secundaria del I.E. Andrés Avelino Cáceres, ubicado en Zepita, Puno. Para

ello, se realizó un análisis detallado de las competencias digitales de los estudiantes y de las estrategias que emplean en su proceso de aprendizaje. Posteriormente, se evaluó el desempeño académico en función de dichas competencias. La investigación se desarrolló con una muestra de 90 estudiantes del quinto año 2023, empleando como instrumentos el cuestionario de competencias digitales de Colás et al. (2017) y el reporte de calificaciones para medir el rendimiento académico.

4.3. RESULTADOS

4.3.1. *Resultados demográficos*

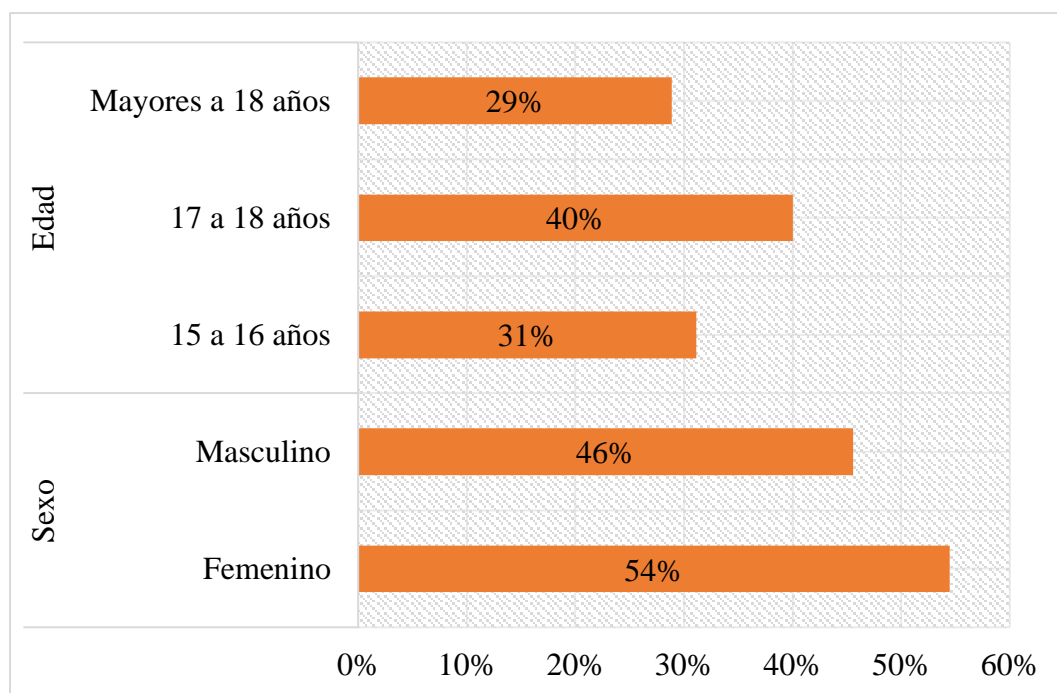
De hecho, Esta tabla ofrece una visión general detallada de las características demográficas de la muestra, proporcionando una base sólida para comprender el contexto y la representatividad de los resultados del estudio.

Tabla 4

Característica demográficas (N=90)

	Característica	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	49	54%
	Masculino	41	46%
Edad	15 a 16 años	28	31%
	17 a 18 años	36	40%
	Mayores a 18 años	26	29%
	Total	90	100%

Nota: Se presentan las características sociodemográficas de la muestra objeto de estudio

Figura 2*Característica demográfica (N=90)*

Nota: Se presentan las características sociodemográficas de la muestra objeto de estudio

Descripción: En la Tabla N° 4 y Figura N° 2 presentan los resultados de las características sociodemográficas de los 90 estudiantes encuestados de I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno. En cuanto a la distribución por género, se observa que el 46% de los encuestados son hombres, mientras que el 54% son mujeres, lo que indica una ligera mayoría femenina. Respecto a la edad, se destaca que el 31% de los estudiantes tienen entre 15 y 16 años, mientras que el 40% tienen entre 17 y 18 años, y un 29% son mayores de 18 años.

5.3.1. Resultados de la estadística descriptiva

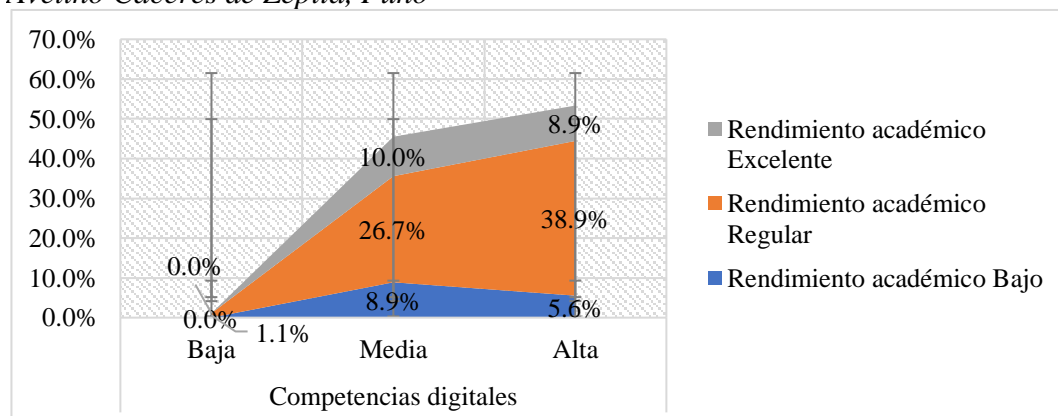
Tabla 5

*Competencias digitales*Rendimiento académico en estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno*

	Niveles		Rendimiento académico			Total
			Bajo	Regular	Excelente	
Competencias digitales	Baja	F	0	1	0	1
		%	0,0%	1,1%	0,0%	1,1%
	Media	F	8	24	9	41
		%	8,9%	26,7%	10,0%	45,6%
	Alta	F	5	35	8	48
		%	5,6%	38,9%	8,9%	53,3%
Total	F	13	60	17	90	
	%		14,4%	66,7%	18,9%	100,0%

Figura 3

*Competencias digitales*Rendimiento académico en estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno*



Interpretación: En la tabla N° 5 y la figura N° 3, los estudiantes con competencias digitales altas tienen un rendimiento académico regular del 38,9%, con competencia digital media tienen un rendimiento académico regular del 26,7%. Por otro lado, los estudiantes con competencias digitales bajas tienen un rendimiento académico regular del 1,1%. Por tanto, los datos sugieren que existe una relación directa entre el nivel de competencias digitales y el rendimiento académico, obteniendo mejores resultados los estudiantes con mayores competencias digitales.

Tabla 6

Manejo básico de internet Rendimiento académico en estudiantes de la I.E.*

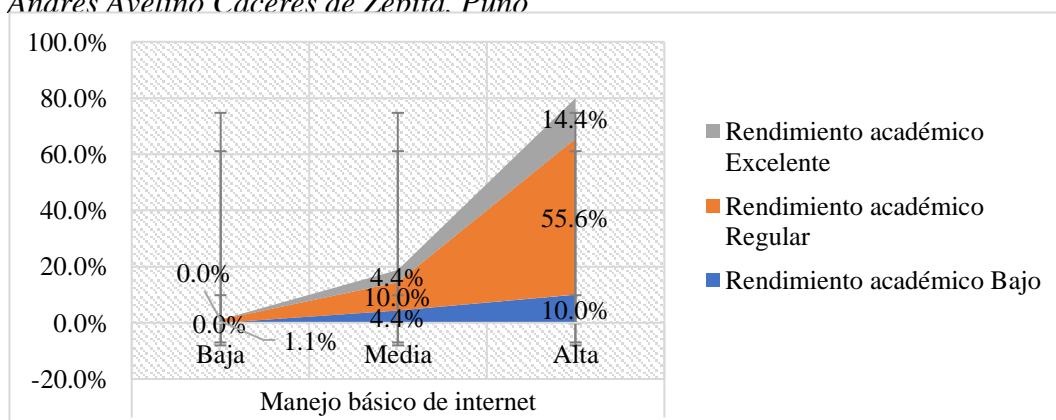
Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno

Niveles		Rendimiento académico			Total	
		Bajo	Regular	Excelente		
Manejo básico de internet	Baja	F	0	1	0	1
		%	0.0%	1.1%	0.0%	1.1%
	Media	F	4	9	4	17
		%	4.4%	10.0%	4.4%	18.9%
	Alta	F	9	50	13	72
		%	10.0%	55.6%	14.4%	80.0%
Total	F	13	60	17	90	
	%	14.4%	66.7%	18.9%	100.0%	

Figura 4

Manejo básico de internet Rendimiento académico en estudiantes de la I.E.S.*

Andrés Avelino Cáceres de Zenita. Puno



Interpretación: En la tabla N° 6 y la figura N° 4, los estudiantes con un nivel alto de manejo básicos de Internet tienen un rendimiento académico regular del 55,6%, con un nivel moderado de manejo básicos de Internet tienen un rendimiento académico regular del 10,0%. Por otro lado, los estudiantes con un nivel bajo de manejo básicos de Internet tienen un rendimiento académico regular del 1,1%. Por lo tanto, los datos sugieren que existe una relación directa entre el

manejo básicos de Internet y el rendimiento académico, ya que los estudiantes con mayores conocimientos de Internet obtienen mejores resultados.

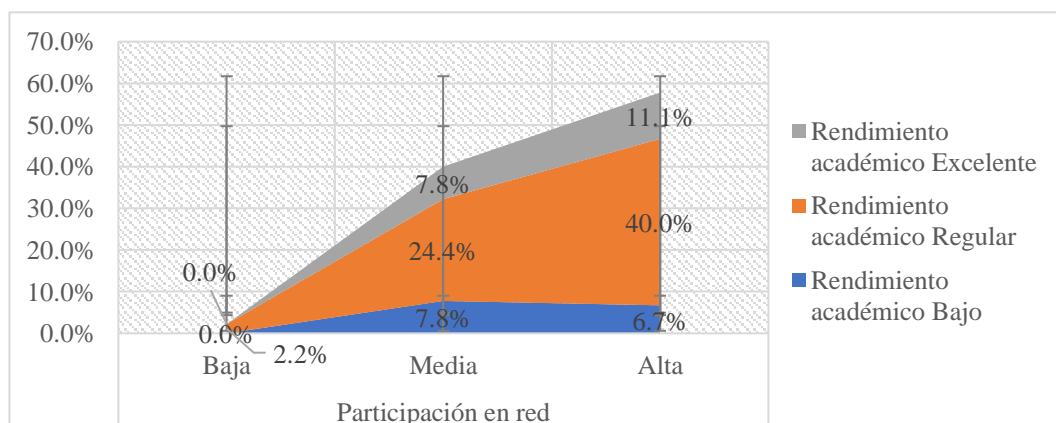
Tabla 7

Participación en red Rendimiento académico en estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno*

		Rendimiento académico			Total	
		Bajo	Regular	Excelente		
Participación en red	Baja	F	0	2	0	2
		%	0,0%	2,2%	0,0%	2,2%
	Media	F	7	22	7	36
		%	7,8%	24,4%	7,8%	40,0%
	Alta	F	6	36	10	52
		%	6,7%	40,0%	11,1%	57,8%
Total		F	13	60	17	90
		%	14,4%	66,7%	18,9%	100,0%

Figura 5

Participación en red Rendimiento académico en estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno*



Interpretación: En la tabla N° 7 y la figura N° 5, los estudiantes con un alto nivel de participación en la red tienen un rendimiento académico regular del 40,0%, con un nivel media de participación en la red tienen un rendimiento académico regular del 24,4%. Por otra parte, los estudiantes con un bajo nivel de participación en la red tienen un regular rendimiento académico del 2,2%. Por lo tanto, los datos sugieren que existe una relación directa entre la participación en la

red y el rendimiento académico, ya que los estudiantes con una mayor participación en la red obtienen mejores resultados.

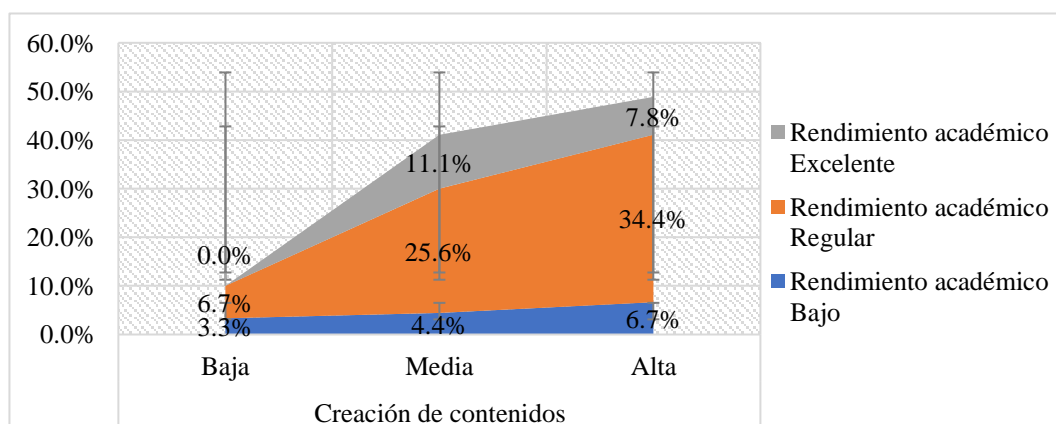
Tabla 8

*Creación de contenidos*Rendimiento académico en escolares de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno*

	Niveles		Rendimiento académico			Total
			Bajo	Regular	Excelente	
Creación de contenidos	Baja	F	3	6	0	9
		%	3.3%	6.7%	0.0%	10.0%
	Media	F	4	23	10	37
		%	4.4%	25.6%	11.1%	41.1%
	Alta	F	6	31	7	44
		%	6.7%	34.4%	7.8%	48.9%
Total	F	13	60	17	90	
	%	14.4%	66.7%	18.9%	100.0%	

Figura 6

*Creación de contenidos*Rendimiento académico en estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno*



Interpretación: En la tabla N° 8 y la figura N° 6, los estudiantes con un nivel alto de creación de contenidos tienen un rendimiento académico regular del 34,4%, con un nivel media de creación de contenidos tienen un rendimiento académico regular del 25,6%. Por otro lado, los estudiantes con un nivel bajo de creación de contenidos tienen un rendimiento académico regular del 6,7%. Por tanto, los datos sugieren que existe una relación directa entre la creación de

contenidos y el rendimiento académico, ya que los estudiantes con mayor creación de contenidos obtienen mejores resultados.

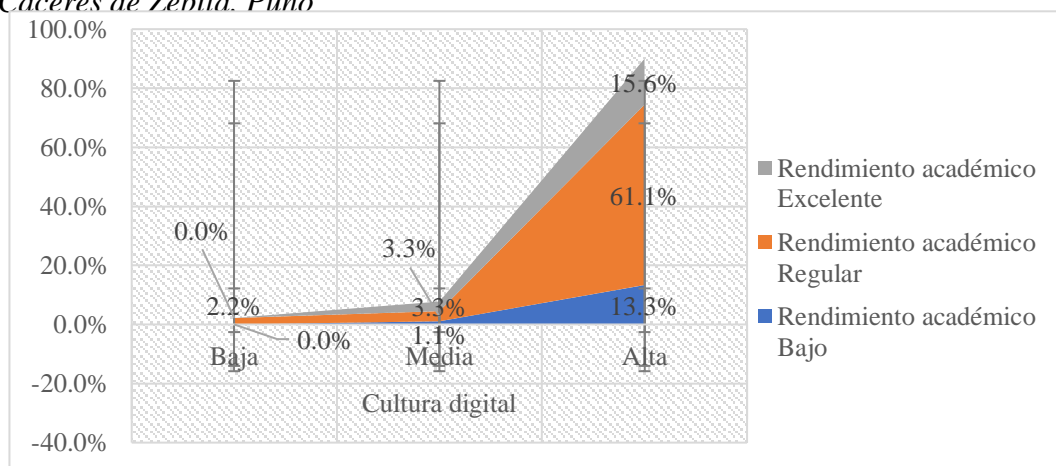
Tabla 9

*Cultura digital*Rendimiento académico en escolares de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno*

	Niveles		Rendimiento académico			Total
			Bajo	Regular	Excelente	
Cultura digital	Baja	F	0	2	0	2
		%	0.0%	2.2%	0.0%	2.2%
	Media	F	1	3	3	7
		%	1.1%	3.3%	3.3%	7.8%
	Alta	F	12	55	14	81
		%	13.3%	61.1%	15.6%	90.0%
Total	F	13	60	17	90	
	%	14.4%	66.7%	18.9%	100.0%	

Figura 7

*Cultura digital*Rendimiento académico en estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zenita. Puno*



Interpretación: En la tabla N° 9 y la figura N° 7, los estudiantes con un nivel alto de cultura digital tienen un rendimiento académico regular del 61,1%, con un nivel media de cultura digital tienen un rendimiento académico regular del 3,3%. Por otro lado, los estudiantes con un nivel bajo de cultura digital tienen un rendimiento académico regular del 2,2%. Por lo tanto, los datos sugieren que existe

una relación directa entre la cultura digital y el rendimiento académico, ya que los estudiantes con mayor cultura digital obtienen mejores resultados.

4.4. PRUEBA ESTADÍSTICA

Tabla 10

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Competencias digitales	,352	90	,000	,672	90	,000
Rendimiento académico	,342	90	,000	,747	90	,000
Manejo básico de internet	,486	90	,000	,509	90	,000
Participación en red	,371	90	,000	,679	90	,000
Creación de contenidos	,310	90	,000	,754	90	,000
Cultura digital	,522	90	,000	,346	90	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: La prueba de Kolmogorov-Smirnov^a reveló que las distribuciones de los datos para las variables Competencias digitales, Rendimiento académico y sus dimensiones no cumplen con la normalidad. Por lo tanto, se optó por utilizar la prueba de correlación de rho de Spearman para analizar la relación entre estas variables.

4.5. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

De hecho, tras realizar una prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S), se determinó que los datos de las variables no seguían una distribución normal ($p < 0.05$) o sea revelaron un coeficiente de correlación no paramétrico. Por consiguiente, para evaluar la relación entre de las competencias digitales y el rendimiento académico, se optó por el coeficiente no paramétrico rho de Spearman (ρ). Este análisis fue el apropiado para establecer el grado y la dirección de la asociación entre estas dos variables dando luz sobre el impacto de las competencias digitales en el éxito académico. Al emplear métodos de prueba rigurosos, fue

posible ahondar en la intrincada relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico.

5.3.2. *Prueba de hipótesis general*

Ho: No Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

Ha: Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

Nivel de confianza: 0,95

Nivel de significancia: 0,05

Regla de decisión: Si p valor $< 0,05$ entonces se procede a rechazar la Ho

Tabla 11

Correlación entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno

		Rendimiento académico	
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coefficiente de correlación	,284**
		Sig. (bilateral)	,001
		N	90

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

Decisión: Se observa que existe un bajo grado de correlación positiva ($\rho=0,284$) y ($p=0,001<0,05$) entre las competencias digitales y el rendimiento académico. Por lo tanto, se decide rechazar la hipótesis nula, indicando que existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno. Esto significa que a medida que aumentan las competencias digitales, el rendimiento académico también tiende a aumentar.

5.3.3. Prueba de la hipótesis específica 1

Ho: No Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión manejo básico de internet y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

Ha: Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión manejo básico de internet y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

Nivel de confianza: 0,95

Nivel de significancia: 0,05

Regla de decisión: Si p valor $< 0,05$ entonces se procede a rechazar la Ho

Tabla 12

Correlación entre el manejo básico de internet y el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno

		Rendimiento académico	
Rho de Spearman	Manejo básico de internet	Coefficiente de correlación	,271**
		Sig. (bilateral)	,002
		N	90

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

Decisión: Se observa que existe un bajo grado de correlación positiva ($\rho=0,271$) y ($p=0,002<0,05$) entre el uso básico de internet y el rendimiento académico. Por lo tanto, se decide rechazar la hipótesis nula, indicando que existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre el uso básico de internet y el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno. Esto significa que a medida que aumentan los conocimientos básicos de internet, el rendimiento académico también tiende a aumentar.

5.3.4. Prueba de la hipótesis específica 2

Ho: No Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión participación en red y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

Ha: Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión participación en red y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

Nivel de confianza: 0,95

Nivel de significancia: 0,05

Regla de decisión: Si p valor $< 0,05$ entonces se procede a rechazar la Ho

Tabla 13

Correlación entre la participación en la red y el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno

		Rendimiento académico	
Rho de Spearman	Participación en la red	Coeficiente de correlación	,351**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	90

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

Decisión: Se observa que existe un bajo grado de correlación positiva ($\rho=0,351$) y ($p=0,000<0,05$) entre la participación en la red y el rendimiento académico. Por lo tanto, se decide rechazar la hipótesis nula, indicando que existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la participación en la red y el rendimiento académico en los estudiantes del I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno. Esto significa que a medida que aumenta la participación en la red, el rendimiento académico también tiende a aumentar.

5.3.5. Prueba de la hipótesis específica 3

Ho: No Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión manejo de creación de contenidos y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

Ha: Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión manejo de creación de contenidos y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

Nivel de confianza: 0,95

Nivel de significancia: 0,05

Regla de decisión: Si p valor $< 0,05$ entonces se procede a rechazar la Ho

Tabla 14

Correlación entre creación de contenidos y el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno

		Rendimiento académico	
Rho de Spearman	Creación de contenidos	Coefficiente de correlación	,302**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	90

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

Decisión: Se observa que existe un bajo grado de correlación positiva ($\rho=0,302$) y ($p=0,000<0,05$) entre la creación de contenidos y el rendimiento académico. Por lo tanto, se decide rechazar la hipótesis nula, indicando que existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la creación de contenidos y el rendimiento académico en los estudiantes del I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno. Esto significa que, a mayor creación de contenidos, el rendimiento académico también tiende a aumentar.

5.3.6. Prueba de la hipótesis específica 4

Ho: No Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión cultura digital y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

Ha: Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión cultura digital y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.

Nivel de confianza: 0,95

Nivel de significancia: 0,05

Regla de decisión: Si p valor $< 0,05$ entonces se procede a rechazar la Ho

Tabla 15

Correlación entre la cultura digital y el rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno

		Rendimiento académico	
Rho de Spearman	Cultura digital	Coefficiente de correlación	,355**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	90

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

Decisión: Se observa que existe un bajo grado de correlación positiva ($\rho=0,355$) y ($p=0,000<0,05$) entre la cultura digital y el rendimiento académico. Por lo tanto, se decide rechazar la hipótesis nula, indicando que existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la cultura digital y el rendimiento académico en los estudiantes del I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno. Esto significa que, a mayor cultura digital, el rendimiento académico también tiende a aumentar.

4.6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las competencias digitales son esenciales para el desempeño académico de los estudiantes de quinto grado de secundaria, ya que les permiten acceder a recursos educativos, participar en experiencias de aprendizaje interactivas y mejorar su desempeño académico. En la era digital actual, es fundamental que los estudiantes desarrollen habilidades digitales para tener éxito en la escuela y en la vida laboral.

En este contexto, y en relación con el objetivo general, los resultados muestran una baja relación positiva entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno. Esto se respalda con un coeficiente de evaluación de $\rho = 0,284$ y un valor de $p = 0,001$ ($< 0,05$), lo que indica que el desarrollo de las competencias digitales tiene un impacto favorable en la mejora del rendimiento del estudiante.

De hecho, los resultados de este estudio coinciden con los obtenidos por Torres (2021) en instituciones educativas públicas del distrito de Alto de la Alianza, quien revela una relación moderada-baja entre la adaptación y el rendimiento académico en estudiantes de quinto año de educación secundaria. Los hallazgos muestran que la adaptación escolar es la dimensión que mantiene la relación más fuerte con el rendimiento académico, con un coeficiente de correlación rho de Spearman de 0,470, lo que sugiere que la adaptación escolar constituye un factor relevante para el éxito académico.

De forma similar, los hallazgos de este estudio se alinean con la investigación de Mucha (2022), quien demostró que el App Learning es efectivo en mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. con JEC de Perú, en la mayoría de las áreas académicas. Los resultados mostraron que, excepto en Ciencia y Tecnología, Educación Religiosa y Comunicación, el App Learning tuvo un impacto positivo en el desempeño académico de los estudiantes, lo que sugiere que esta herramienta puede ser una estrategia efectiva para mejorar el rendimiento académico.

De manera paralela, la investigación de Mamani (2022) en el Colegio Cristo Rey de Tacna reveló que existe una asociación significativa inversamente proporcional entre el estilo de aprendizaje activo y el rendimiento académico de los estudiantes del tercer año de secundaria. Los resultados mostraron que el estilo de aprendizaje teórico es el predominante, y que el estilo activo tiene una relación negativa con el rendimiento académico, lo que sugiere que los estudiantes que aplican menos el estilo activo tienden a obtener mejores resultados académicos.

De forma similar, la investigación de Ramírez (2021) en el CETPRO Tarma reveló una correlación positiva considerable entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes, con un Tau b de Kendall de 0,572 y un valor de p de 0,000. Los resultados mostraron que el 37% de los estudiantes tienen un nivel bueno de competencias digitales, y que existe una relación significativa entre estas competencias y el rendimiento académico, lo que sugiere que el desarrollo de competencias digitales puede ser un factor importante para mejorar el desempeño académico.

Del mismo modo, los resultados de este estudio concuerdan con la investigación de Bullón (2023), que reveló que las competencias digitales, el trabajo colaborativo y la inteligencia emocional tienen un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria, explicando el 58,2% de su variación. Los resultados mostraron que cada una de estas variables influye de manera significativa en el rendimiento académico, destacando la importancia de desarrollar estas habilidades en los estudiantes para mejorar su desempeño académico.

De igual forma, la investigación de Cubillas (2021) en la Institución Educativa 20123 Capilla de Asia, Cañete; reveló que los estudiantes de zonas rurales presentan deficiencias significativas en el uso y dominio de herramientas digitales, lo que afecta negativamente el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología. Esta situación se agudiza en el contexto de la pandemia, donde el uso

de entornos virtuales ha puesto de manifiesto las inconsistencias del sistema educativo, especialmente en zonas rurales.

El estudio realizado por Flores (2020) en la I.E.S. Martín Jerónimo Chambi Jiménez de Puno demostró una asociación sustancial entre las percepciones de los estudiantes sobre el Blended Learning y su rendimiento académico en la competencia del curso de inglés. El estudio empleó el coeficiente de correlación Rho de Spearman y determinó que el enfoque híbrido de instrucción presencial y virtual mejoró el rendimiento académico de los estudiantes en las competencias de expresión oral, comprensión de textos y producción de textos escritos.

De la misma forma, la investigación de Flores (2021) en la institución educativa adventista 28 de Julio demostró una correlación directa y significativa entre la competencia digital y el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario de educación básica. Los resultados indicaron que los estudiantes poseen un nivel moderado de competencia digital, lo que influye positivamente en el rendimiento académico, lo que implica que la mejora de las competencias digitales es crucial para mejorar los resultados académicos de los estudiantes.

El estudio de Mendoza y Pineda (2021) señala que, aunque los profesores de primaria y secundaria de Colombia perciben poseer suficientes competencias digitales, muestran deficiencias en competencias pedagógicas digitales avanzadas. Los resultados indicaron una correlación sustancial entre las habilidades digitales de los profesores y el rendimiento académico de sus estudiantes, lo que subraya la necesidad de mejorar las competencias digitales de los profesores para elevar los resultados académicos, especialmente en entornos socioeconómicos desfavorecidos.

CONCLUSIONES

Primera: La investigación reveló una correlación positiva significativa entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes del I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno, demostrando que a medida que aumentan las capacidades tecnológicas, el desempeño académico también tiende a mejorar. Este hallazgo tiene implicaciones importantes para la gestión educativa de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, sugiriendo que el desarrollo de alfabetización digital puede ser una estrategia efectiva para mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

Segunda: La investigación reveló una correlación positiva significativa entre el uso básico de internet y el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno, demostrando que el dominio de habilidades básicas de internet es un factor que contribuye al éxito académico. Esto sugiere que la incorporación de programas de educación digital en el currículo escolar puede ser una estrategia efectiva para mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

Tercera: La investigación reveló una correlación positiva significativa entre la participación en la red y el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno, demostrando que la participación activa en entornos digitales es un factor clave para el éxito académico. Esto sugiere que fomentar la participación en la red y el uso responsable de las tecnologías digitales puede ser una estrategia efectiva para mejorar el desempeño académico y preparar a los estudiantes para el éxito en la era digital.

Cuarta: La investigación reveló una correlación positiva significativa entre la creación de contenidos y el rendimiento académico de los estudiantes de

la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno, demostrando que la capacidad de crear contenidos digitales es un factor importante para el éxito académico. Esto sugiere que fomentar la creación de contenidos y el pensamiento crítico y creativo en los estudiantes puede ser una estrategia efectiva para mejorar el desempeño académico y preparar a los estudiantes para el éxito en la era digital.

Quinta: La investigación reveló una correlación positiva significativa entre la cultura digital y el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno, demostrando que la cultura digital es un factor clave para el éxito académico. Esto sugiere que fomentar la cultura y la alfabetización digitales en los estudiantes puede ser una estrategia efectiva para mejorar el desempeño académico y preparar a los estudiantes para el éxito en la sociedad del conocimiento.

RECOMENDACIONES

Primera: En relación con las competencias digitales y rendimiento académico, se recomienda a la dirección y profesores de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita implementar programas de capacidades tecnológicas que fomenten el desarrollo de educación digital en los estudiantes, como el uso de herramientas digitales, la creación de contenido y la participación en entornos virtuales.

Segunda: En relación con el manejo básico de internet y rendimiento académico, se recomienda a la dirección de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita incorporar cursos o talleres de educación digital básica en el currículo escolar, con el fin de que los estudiantes puedan desarrollar habilidades fundamentales de internet y, consecuentemente, mejorar su rendimiento académico.

Tercera: En relación con la participación en la red y rendimiento académico, se recomienda a la dirección y profesores de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita fomentar la participación activa de los estudiantes en entornos virtuales y redes sociales con fines educativos, de modo que puedan desarrollar habilidades clave de la colaboración, comunicación, y creación de contenido digital.

Cuarta: En relación con la creación de contenidos y rendimiento académico, se recomienda a la dirección de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita establecer y promover la incorporación de proyectos de creación de contenido digital en el currículo escolar, para que los estudiantes puedan desarrollar habilidades de pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas.

Quinta: En relación con la cultura digital y rendimiento académico, se recomienda a la dirección y profesores de la I.E. Andrés Avelino Cáceres

de Zepita implementar programas de educación digital que fomenten la cultura digital en los estudiantes, incluyendo la alfabetización digital, la ética y la ciudadanía digitales, de manera que puedan desarrollar habilidades y competencias necesarias para el éxito en la sociedad del conocimiento.

REFERENCIAS

- Aleksandrova, I. E. (2020). Hygienic optimization of educational process at school involving massive use of electronic learning devices. *Health Risk Analysis*, 2020(2). <https://doi.org/10.21668/health.risk/2020.2.05.eng>
- Antezana, S. E., & Chero, D. R. (2023). Inteligencia emocional en la educación a distancia. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 7(29). <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.604>
- Arango, C. A. (2022). Brecha digital. *Tsafiqui - Revista Científica En Ciencias Sociales*, 12(19). <https://doi.org/10.29019/tsafiqui.v12i19.1108>
- Arias, G. J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica* (1ra ed.). Enfoques Consulting EIRL. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2238>
- Arias, J., Soto, J. G., & Pino, M. R. (2022). Emotional intelligence and academic motivation in primary school students. *Psicología: Reflexao e Critica*, 35(1). <https://doi.org/10.1186/s41155-022-00216-0>
- Banerjee, R., & Halder, S. (2023). Effect of Parent and Teacher Relatedness Support on Academic Motivation of Middle School Children. *World Futures*, 79(1). <https://doi.org/10.1080/02604027.2021.2014770>
- Buer, S. V., Semini, M., Strandhagen, J. O., & Sgarbossa, F. (2021). The complementary effect of lean manufacturing and digitalization on operational performance. *International Journal of Production Research*, 59(7). <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1790684>
- Bullón, O. (2023). *Competencias digitales, trabajo colaborativo e inteligencia emocional en el rendimiento académico de estudiantes de secundaria en una institución educativa, 2022* [Tesis de doctorado, Universidad César

Vallejo]. Repositorio Institucional - UCV.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/99483>

Castañeda, W. et al. (2022). Uso de las tecnologías basadas en internet: Una oportunidad en el rendimiento académico escolar. *Académico, Risti*.

Castaño, J., Vuorikari, R., Costa, P., Hippe, R., & Kampylis, P. (2021). Teacher collaboration and students' digital competence - evidence from the SELFIE tool. *European Journal of Teacher Education*.
<https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1938535>

Castro, M., Bustillos, S. S., Ninacondor, D. A., & Yataco, P. E. (2022). Autoeficacia y rendimiento académico en adolescentes de una institución educativa pública. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 6(22). <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i22.321>

Castro, S. S., & Sevillano, M. Á. P. (2022). Effectiveness of a Digital Serious Game in Improving Reading Comprehension and Academic Performance. *Investigaciones Sobre Lectura*, 2022(17).
<https://doi.org/10.24310/isl.vi17.14325>

Cedeño, E. A., & Obaco, E. E. (2023). Conflictividad escolar y rendimiento académico: una relación por definir. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 11(1). <https://doi.org/10.26423/rcpi.v11i1.651>

Centeno, R., Acuña, L. A., & Peña, C. C. (2023). Revisión sistemática de modalidades educativas y diseño instruccional en educación a distancia. *IE Revista de Investigación Educativa de La REDIECH*, 14.
https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v14i0.1668

Çimen, B., & Hangül, Ş. (2021). Digital Immigrant Teachers' Perceptions about Digital Native Students: An Investigation into Turkish School Context. *European Journal of Education and Psychology*, 14(2).
<https://doi.org/10.32457/ejep.v14i2.1576>

- Claughton, L. J. (2021). Tom Kabinet: The Case of Digital Exhaustion. *Interscript*, 4(1). <https://doi.org/10.14324/111.444.2398-4732.1175>
- Colás, P., Conde, J., & Reyes, S. (2017). Competencias digitales del alumnado no universitario. *RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(1), 7–20. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.16.1.7>
- Cortés, A. (2020). Acoso escolar, ciberacoso y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(3).
- Cubillas, O. P. (2021). *Herramientas digitales y las competencias de aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología de alumnos del nivel secundaria en la Institución Educativa 20123 Capilla de Asia, Cañete 2020* [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio Institucional - USMP. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/9064>
- De La Torre, J. (2023). *Impacto de la pandemia por COVID-19 en las competencias digitales del profesorado de la etapa de Educación Primaria* [Tesis de maestría, Universidad de Alicante]. Repositorio Institucional RUA. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/135277>
- Escriba, M. E. (2022). Desarrollo de competencias digitales en los docentes post pandemia. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2). <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.151>
- Fernández, A. (2023). Metodologías activas basadas en competencias digitales para la mejora del rendimiento académico. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 12(4). <https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4759>
- Fernández, J., Cecchini, J. A., Lopes, J., Silva, H., & Leite, Â. (2023). Autoeficacia, autorregulación y aprendizaje cooperativo en estudiantes españoles y portugueses de Educación Secundaria. *Educación XXI*, 26(1). <https://doi.org/10.5944/educxx1.33339>

- Fernández, M., & Silva, J. (2022). Evaluación de la competencia digital de futuros docentes desde una perspectiva de género. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2). <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32128>
- Fienco, G. (2022). *Desarrollo de competencias digitales y el manejo adecuado de paquetes utilitarios informáticos en los estudiantes de quinto año de EGB* [Tesis de maestría, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. Repositorio Digital UNESUM. <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/5062>
- Flores, J. N. (2020). *Percepción del B-learning y su relación con el desempeño académico de los estudiantes del segundo año en la Institución Educativa Secundaria Martin Jerónimo Chambi Jiménez, Coasa 2017* [Tesis de especialización, Universidad Nacional del Altiplano Puno]. Repositorio institucional - UNAP. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/16748>
- Flores, V. D. (2021). *Competencia digital y rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario de educación básica regular de la institución educativa adventista "28 de Julio" de Tacna. 2019* [Tesis de maestría, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio Institucional - UPT. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1674>
- Gordeeva, T. O., Sychev, O. A., Pshenichnuk, D. V., & Sidneva, A. N. (2018). Academic motivation of elementary school children in two educational approaches - innovative and traditional. *Psychology in Russia: State of the Art*, 11(4). <https://doi.org/10.11621/pir.2018.0402>
- Greenwald, D. G., Shan, L., Boldt, T. A., Truong, B. B., Gonzalez, G. S., Chen, C. H., & Corpus, J. H. (2023). Comparing intrinsic and extrinsic motivation in bilingual children and their monolingual peers. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1022729>

- Gutiérrez, T. L., Sotelo, M. A., & Ramos, D. Y. (2022). Uso problemático de la tecnología, motivación y rendimiento académico en escolares. *Revista ProPulsión*, 4(1). <https://doi.org/10.53645/revprop.v4i1.78>
- Hakobyan, S., & Khanamiryan, I. R. (2022). The peculiarities of the independence of the primary school children in the conditions of distance education. *Modern Psychology*, 5(1(10)). <https://doi.org/10.46991/sbmp/2022.5.1.040>
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6th ed.). McGraw-Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Herzing, J. M. E., & Blom, A. G. (2019). The Influence of a Person's Digital Affinity on Unit Nonresponse and Attrition in an Online Panel. *Social Science Computer Review*, 37(3). <https://doi.org/10.1177/0894439318774758>
- Jara, I., Claro, M., Hinostroza, J. E., San Martín, E., Rodríguez, P., Cabello, T., Ibieta, A., & Labbé, C. (2015). Understanding factors related to Chilean students' digital skills: A mixed methods analysis. *Computers and Education*, 88. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.07.016>
- Kaban, A. L., & Zehir, N. K. (2023). Too much screen? an exploratory examination of digital exhaustion of educators in Turkiye. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 24(1). <https://doi.org/10.17718/tojde.1071640>
- Kim, E. J. (2023). Digital competency factor analysis among the digital native generation. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.21833/ijaas.2023.01.016>
- Komalasari, A. (2021). Developing 21st Century Education and Digital Literacy Skills through Intercultural City Stories Project. *PIONEER: Journal of Language and Literature*, 13(1). <https://doi.org/10.36841/pioneer.v13i1.737>

- Kurniawati, N., Maolida, E. H., & Anjaniputra, A. G. (2018). The praxis of digital literacy in the EFL classroom: Digital-immigrant vs digital-native teacher. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 8(1). <https://doi.org/10.17509/ijal.v8i1.11459>
- Latumahina, F., Sudarmono, M. E., Aurulianto, A., Umahuk, M. I., & Hitimala, K. (2023). Enhancing Digital Technology Education for School Children. *Indonesian Journal of Cultural and Community Development*, 14(3). <https://doi.org/10.21070/ijccd2023905>
- Lee, S., Lee, J. H., & Jeong, Y. (2023). The Effects of Digital Textbooks on Students' Academic Performance, Academic Interest, and Learning Skills. *Journal of Marketing Research*. <https://doi.org/10.1177/00222437221130712>
- Li, X., & Hu, R. (2022). Developing and validating the digital skills scale for school children (DSS-SC). *Information Communication and Society*, 25(10). <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1864002>
- Losada, M. Á., & Peña, C. C. (2023). Las competencias digitales: un análisis correlacional en los docentes del nivel de básica primaria. *Transdigital*, 4(7). <https://doi.org/10.56162/transdigital156>
- Mamani, K. I. (2022). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de matemática de tercero de secundaria, Colegio Cristo Rey de Tacna, 2021* [Tesis de maestría, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio Institucional - UPT. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2325>
- Maria, B., Oleksandr, K., Valentina, E., & Olena, Y. (2019). Distance-pedagogical technologies in olympic education for schoolchildren. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(4). <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.04378>
- Marino, M., & Ramírez, L. (2022). Análisis sistémico de la educación a distancia escolar peruana en el entorno de la COVID-19. *American Journal of*

Distance Education, 36(2).
<https://doi.org/10.1080/08923647.2022.2073745>

Martínez, L., Cudris, L., Echeverría, L. F., & Niño, J. A. (2022). Influence of motivation on academic performance: an analysis of motivational assessment in mathematics learning. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 12(1). <https://doi.org/10.19053/20278306.v12.n1.2022.14207>

Medina, P. E. (2023). *Relación entre el rendimiento académico en la prueba Cambridge y su motivación en el área de inglés de los estudiantes que rindieron las pruebas de nivel primaria y secundaria del Cegne Robert Gagne Moquegua-2019* [Tesis de maestría, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio institucional - UPT. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2815>

Mehrvarz, M., Heidari, E., Farrokhnia, M., & Noroozi, O. (2021). The mediating role of digital informal learning in the relationship between students' digital competency and their academic performance. *Computers and Education*, 167. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104184>

Mendoza, W. J., & Pineda, I. M. (2021). *Evaluación de competencias digitales de los docentes de nivel básica y secundaria y su incidencia en el desempeño académico* [Tesis de maestría, Universidad de Santander]. Campus Virtual - CVUDES. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/9fd3f0f5-c7aa-415d-baf0-69febf437ada>

Meza, E. F., Soledispa, F. G., Criollo, B. M., & Rodríguez, L. J. (2023). La educación a distancia y sus desafíos: Un análisis de las mejores prácticas y estrategias para superar las barreras en el aprendizaje en línea. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5777

Ministerio de Educación [MINEDU]. (2018, September 30). *Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos PISA 2018*. Organización Para

La Cooperación y El Desarrollo Económico (OCDE).
<https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/programainternacionaldeevaluaciondelosalumnospisa.htm>

Morales, V. G. (2013). Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica. *Apertura, Revista de Innovación Educativa*, 5(1).

Morocho, H. D. (2023). Aprendizaje cooperativo y su influencia en las competencias digitales. *ConcienciaDigital*, 6(1.4), 653–669.
<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i1.4.2020>

Mucha, K. O. (2022). *App Learning y rendimiento académico en instituciones educativas peruanas con jornada completa* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio institucional - UNCP. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/9535>

Núñez, J. M. (2022). Competencia digital. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 392, 6–11. <https://doi.org/10.14422/pym.i392.y2022.001>

Ochoa, O. L. (2022). Indicadores de abandono escolar y rendimiento académico de estudiantes privados de libertad. *Revista CoPaLa, Construyendo Paz Latinoamericana*, Número 15(15).
<https://doi.org/10.35600/25008870.2022.15.0232>

Olivera, M. A. (2021). Relación entre el pensamiento crítico en el rendimiento académico. *Maestro y Sociedad*.

Olmedo, J. M. (2020). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico escolar desde las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(26). <https://doi.org/10.55777/rea.v13i26.1540>

Olvera, N., Guerra, J., & Bringas, F. (2023). Impacto del cambio de modalidad presencial a distancia en el rendimiento escolar de los estudiantes de una preparatoria mexicana. *Revista Acciones Médicas*, 2(2).
<https://doi.org/10.35622/j.ram.2023.02.005>

- Orosco, J. R., Gómez, W., Pomasunco, R., Salgado, E., & Álvarez, R. C. (2020). Competencias digitales en estudiantes de educación secundaria de una provincia del centro del Perú. *Revista Educación*. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.41296>
- Ortiz, J. A., & Cutimbo, G. F. (2022). Aprendizaje basado en problemas: una metodología aplicada a la asignatura universitaria Matemática Básica. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*. <https://doi.org/10.51302/tce.2022.820>
- Ostos, E. (2022). *Evaluación de competencias digitales en la solución de problemas matemáticos en un grupo de estudiantes de primaria sede Loma de Pascua- IED Eduardo Santos* [Tesis de maestría, Universidad de Santander]. Campus Virtual - CVUDES. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/47825e47-1f09-4c89-97ef-c6639f3643df>
- Özeren, E. (2023). Predicting Secondary School Students' 21st-Century Skills Through Their Digital Literacy and Problem-Solving Skills. *International Education Studies*, 16(2). <https://doi.org/10.5539/ies.v16n2p61>
- Parker, S. H. S., Shen, R., & Leonardi, P. (2023). Burned Out by Technology: How Perceived Autonomy Shapes Strategies to Reduce Digital Exhaustion. *Academy of Management Proceedings*, 2023(1). <https://doi.org/10.5465/amproc.2023.11120abstract>
- Peralta, M., Padilla, J. E., Espinoza, R. C., & Zamudio, Z. G. (2021). Competencias digitales docentes. *Revista Iberoamericana de Educación*. <https://doi.org/10.31876/ie.vi.129>
- Pérez de Maza, T. (2023). El papel que le corresponde a la tecnología educativa en la educación a distancia. *Revista Multi-Ensayos*, 9(17). <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v9i17.15738>

- Prensky, M. (2009). H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3), 1–9. <http://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=innovate>
- Quispe, M. E. (2023). Competencias digitales en el rendimiento académico de comunicación en una institución educativa de Puno. *Revista Científica SEARCHING de Ciencias Humanas y Sociales*, 4(1). <https://doi.org/10.46363/searching.v4i1.4>
- Ramírez, B. V. (2021). *Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de un centro de educación técnico productivo de la provincia de Tarma* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional Digital UNCP. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6419>
- Ramón, G. C., Peinado, R. P., & Rodríguez, N. M. E. (2021). Relación entre la tecno-procrastinación y el rendimiento académico: un estudio del caso. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*, 23–42. <https://doi.org/10.6018/RIITE.449161>
- Rojas, Y. L., González, A., Rodríguez, J. I., & Álvarez, S. (2021). El aprendizaje y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. *ECIMED*, 35(3).
- Rosero, E. del R., Acosta, S. B., Estupiñán, M. A., & Galarza, J. C. (2023). Instrumento de medición: proceso de lectoescritura en estudiantes de básica media. *ConcienciaDigital*, 6(1.4). <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i1.4.1996>
- Sánchez, M. (2022). *Competencias Digitales Básicas* (1st ed.). Alphaeditorial Marcombo.

- Sankofa, N. (2022). Critical method of document analysis. *International Journal of Social Research Methodology*.
<https://doi.org/10.1080/13645579.2022.2113664>
- Sebastiani, M. R., Bazualdo, E. R., & Sánchez, J. M. (2023). Competencias digitales en escolares peruanos con discapacidad visual: análisis y perspectivas. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 7(28). <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.565>
- Shuba, L., & Shuba, V. (2021). Maintaining Functional Health and Posture During Distance Education for Primary School Children. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*, 2(54).
<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-02-107-111>
- Sławińska, M. (2019). Report from the 4th National Scientific Conference from the series “Child – a digital native at school.” *Kultura-Społeczeństwo-Edukacja*, 15(1). <https://doi.org/10.14746/kse.2019.15.17>
- Tekel, E., & Karadag, E. (2020). School bullying, school mindfulness and school academic performance: A structural equation modelling study. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 30(2).
<https://doi.org/10.1017/jgc.2019.10>
- Torres, A., Rodríguez, I., Gavala, J., & Fernández, J. C. (2023). Relación entre la habilidad de lanzamiento y el rendimiento académico en edad escolar. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 9(1). <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.1.9088>
- Torres, L. A., Huamán, L., Amancio, A. M., & Sánchez, S. (2021). Habilidades digitales y desempeño docente en el área de comunicación de educación secundaria, en tiempos de pandemia. *Apuntes Universitarios*, 12(1).
<https://doi.org/10.17162/au.v11i5.928>
- Torres, Y. A. (2021). *Relación entre adaptación y rendimiento académico en estudiantes del quinto año de secundaria de instituciones educativas*

- públicas del distrito de Alto de la Alianza, Tacna - 2019* [Tesis de maestría, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio institucional - UPT. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2009>
- Usán, P., Salavera, C., & Teruel, P. (2019). School motivation, goal orientation and academic performance in secondary education students. *Psychology Research and Behavior Management*, 12. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S215641>
- Usán, S. P., & Salavera, B. C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. *Actualidades En Psicología*, 32(125), 95–112. <https://doi.org/10.15517/ap.v32i125.32123>
- Valiente, C., Suárez, J. M., & Martínez, M. (2020a). Autorregulación del aprendizaje, estrés escolar y rendimiento académico. *European Journal of Education and Psychology*, 13(2). <https://doi.org/10.30552/ejep.v13i2.358>
- Valiente, C., Suárez, J. M., & Martínez, M. (2020b). Rendimiento académico, aprendizaje y estrés en alumnado de primaria. *Revista Complutense de Educación*, 31(3). <https://doi.org/10.5209/rced.63480>
- Variás, I., & Callao, M. (2022). Estrategias de aprendizaje autónomo: pensamiento crítico y creativo en educación primaria. *Revista Innova Educación*, 4(3). <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.03.007>
- Veyis, F., Seçer, İ., & Ulaş, S. (2019). An Investigation of the Mediator Role of School Burnout Between Academic Stress and Academic Motivation. *Journal of Curriculum and Teaching*, 8(4). <https://doi.org/10.5430/jct.v8n4p46>
- Young, A., McCain, J., & Hart, B. (2022). Let's Take a Break: The Impact of Physical Activity on Academic Motivation. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 33(2).

- Zambrano, L. E. (2023). *Las competencias digitales y su incidencia en el aprendizaje significativos de los estudiantes de la Unidad Educativa Caracol-Babahoyo-Los Ríos 2022* [Tesis de maestría, Universidad Estatal de Milagro]. Repositorio Institucional UNEMI. <https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/7003>
- Zamudio, A. I. (2021). Tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC. *Catálogo Editorial*. <https://doi.org/10.15765/poli.v1i590.1973>
- Zhao, L., Peng, J., Dong, L. D., Li, Y., Mao, H., Compton, B. J., Ye, J., Li, G., Heyman, G. D., & Lee, K. (2022). Effects of test difficulty messaging on academic cheating among middle school children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 220. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2022.105417>
- Zulkarnain, N., Abdul, S., & Yusoff, M. S. A. (2021). Digital Competency among Students. *Journal of Academic Library Management (AcLiM)*, 1(1). <https://doi.org/10.24191/aclim.v1i1.6>
- Zumbach, J., Rammerstorfer, L., & Deibl, I. (2020). Cognitive and metacognitive support in learning with a serious game about demographic change. *Computers in Human Behavior*, 103. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.026>

APÉNDICE

APÉNDICE 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables / Dimensiones	Metodología
¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023?	Analizar la relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.	Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.	V1: Competencias Digitales Dimensiones – Manejo básico de internet – Participación en red – Creación de contenidos – Cultura digital V2: Rendimiento Académico Dimensiones: – Cognitiva – Procedimental – Actitudinal – Competencias	Método Cuantitativo Tipo Investigación básica Alcance descriptivos y Correlacional Diseño No experimental, de corte transversal Población 230 estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres, Zepita Muestra 90 estudiantes mediante muestreo por conveniencia
Específicos	Específicos	Específicos		
PE1. ¿Cuál es la relación entre la dimensión manejo básico de internet y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023?	OE1. Determinar la relación entre la dimensión manejo básico de internet y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.	HE1. Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión manejo básico de internet y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.		
PE2. ¿Cuál es la relación entre la dimensión participación en red y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023?	OE2. Determinar la relación entre la dimensión participación en red y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.	HE2. Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión participación en red y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.		
PE3. ¿Cuál es la relación entre la dimensión creación de contenidos y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023?	OE3. Determinar la relación entre la dimensión creación de contenidos y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.	HE3. Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión creación de contenidos y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.		
PE4. ¿Cuál es la relación entre la dimensión cultura digital y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023?	PE4. Determinar la relación entre la dimensión cultura digital y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.	PE4. Existe una relación débil pero estadísticamente significativa entre la dimensión cultura digital y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Zepita, Puno 2023.		

APÉNDICE 02: CUESTIONARIO

COMPETENCIAS DIGITALES DEL ESTUDIANTE NO UNIVERSITARIO

Estimado estudiante; A continuación, te presento un cuestionario académico de 18 preguntas para evaluar tus conocimientos sobre competencias digitales.

Instrucciones: El presente cuestionario es anónimo y confidencial, es por este motivo te solicito leerlo en forma completa y luego marcar con una X una de las cinco alternativas.

IES		Fecha:				
Ítems	COMPETENCIAS DIGITALES	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
		1	2	3	4	5
D1 Manejo básico de internet						
M01	Conozco y uso equipamiento informático básico.					
M02	Conozco y manejo diferentes programas para hacer cosas concretas.					
M03	Sé buscar información y organizarla a través de enlace sin perderme.					
M04	Analizo y busco contenido en internet.					
D2 Participación en red						
M05	Me preocupo por la fuente de la que proceden los contenidos.					
M06	Encuentro temas interesantes para mi aprendizaje personal.					
M07	Encuentro temas interesantes para el aprendizaje de los contenidos de la escuela					
M08	Sé hacer y crear cosas nuevas con los ordenadores.					
M09	Creo y almaceno, documentos digitales (OneDrive, Google drive).					
D3 Creación de contenidos						
M10	Tengo cuentas en alguna plataforma digital (Instagram, Facebook y TikTok).					
M11	Participo o colaboro en una red.					
M12	Intercambio y descargo cosas que me gustan por la red.					

M13	Me comunico y me expreso a través de los medios.					
M14	Valoro positivamente la diversidad de cosas que ofrece internet.					
D4		Cultura digital				
M15	Trato de la misma forma a las personas cuando estoy en la web que en la vida real.					
M16	Conozco cuestiones legales y ética sobre los ordenadores e internet.					
M17	Para mí tiene valor tanto las tecnologías informáticas actuales como las de antes.					
M18	Utilizo el ordenador para aprender por mí mismo.					

Nota: Adaptado de Colás et al. (2017)

APÉNDICE 03: REPORTE NOTAS

REPORTE DE NOTAS REGISTRADAS 2022

Institución Educativa: I.E.S “Andrés Avelino Cáceres” - Puno

Nivel : Secundaria **Grado:** 5to

Área : Matemática(M), Comunicación(C), Ciencias sociales (Cs) Ciencia y Tecnología (CT)

N° Orden	Apellido y Nombre	Sexo	IV - BIMESTRE			
			M	C	CS	CT
001	AGUILAR AGUILAR, YHOSELYN PAMELA	F	AD	B	A	AD
002	AGUILAR CHOQUECOTA, JHONATAN DANY	M	A	A	C	B
003	AGUILAR HUALLPA, MILTON RENZO	M	A	B	A	AD
004	ALAVE MENDOZA, MARCOS DANIEL	F	A	AD	B	B
005	APAZA CHAMBILLA, EDWARD MARK	M	A	AD	B	A
006	APAZA RAMOS, LUIS MIGUEL	M	A	AD	B	B
007	AYHUASI CAPAQUIRA, HECTOR ANGEL	M	A	A	C	A
008	AYHUASI ROQUE, NEIR IVAN	F	A	B	B	A
009	BALDERRAMA AGUILAR, FABRICIO KEVIN	M	AD	A	AD	A
010	BARRETO MAMANI, RAUL ABRAHAM	F	AD	A	AD	A
011	BARRIOS COPA, DAVID	M	A	A	C	B
012	BARRIOS COPATARQUI, BRAYAN JOEL	M	AD	A	AD	A
013	BARRIOS GONZALES, RONALD AMILKAR	M	A	AD	B	A
014	BARRIOS LARICO, ANGEL GABRIEL	F	A	AD	B	A
015	BERNABE RIVERA, NELSON RICHAR	M	A	B	AD	A
016	CALDERON CONDORI, WILMER	M	AD	A	AD	A
017	CHAMBILLA AYHUASI, VICTOR ALEJANDRO	M	A	B	AD	A
018	CHAMBILLA QUENTA, ALBERT SAUL	M	B	A	AD	B
019	CHIPANA AGUILAR, VIERIK DENNIS	F	A	B	A	AD
020	CHUQUIPIONDO AGUILAR, CÉSAR	M	A	B	B	AD
021	CONDORI MAMANI, WILBER RAUL	F	A	AD	B	B
022	GONZALES CHAMBI, YOEL	F	A	AD	B	B
023	GONZALES VILCA, ANYELO HAYDN	M	A	B	A	A
024	HUACANI QUISPE, HENRY EMELSON	F	A	B	B	A
025	HUALLPA QUISPE, NEPTALI	F	A	AD	B	B
026	HUARAYA CALIZAYA, WILIAM	F	A	B	A	A
027	HUAYNA RIVERA, ELVIS ALBERTO	F	A	B	A	AD
028	INOFUENTE CHURATA, CRISTHIAN ALEXANDER	M	A	A	C	B

029	INOFUENTE CHURATA, DEYBIS JUNIOR	F	AD	B	A	A
030	LAURA BAUTISTA, JUAN JOSÉ	M	AD	A	A	A
031	MAMANI BERNABE, CLEVER ISMAEL	M	A	AD	A	AD
032	MAMANI CHIPANA, JOSUE	M	A	B	A	AD
033	MAMANI CONDORI, CRISTHIAN EVER	F	A	AD	A	B
034	MAMANI CONDORI, RIDER ROBERTO	F	A	A	AD	A
035	MAMANI HUANCA, DAVID DANIEL	F	A	A	AD	A
036	MAMANI PARI, WALID BRAYAN	M	A	A	C	B
037	MONASTERIO MAMANI, MIGUEL ANGEL	F	A	B	AD	A
038	ORDOÑO QUISPE, HUGO ANTONIO	F	AD	B	A	A
039	PEREYRA CONDORI, ROGER HELIO	F	B	A	AD	B
040	PEREYRA JILANQUI, JOSE	F	B	A	B	B
041	PEREYRA NINA, WILLIAMS EFRAIN	F	B	A	B	B
042	PEREZ CHIPANA, ANDRE HERNAN	F	B	A	B	B
043	QUENTA AGUILAR, NEPTALIN HEBER	M	A	A	C	B
044	RAMOS TOTORA, ALEX ALEJANDRO	M	B	A	B	B
045	SANDOVAL HONORI, YHON RONAL	M	AD	A	AD	A
046	TORRES PEREYRA, WILIAMS HEBERT	F	AD	A	AD	A
047	VILLALTA CHOQUECOTA, AMIRA AKEMI	F	A	B	AD	A
048	YUCRA CHOQUE, ALEX	M	AD	A	AD	A
049	HUARAYA CALIZAYA	M	AD	A	AD	A
050	HUAYNA RIVERA	M	A	B	B	AD
051	INOFUENTE CHURATA	M	AD	B	A	AD
052	INOFUENTE CHURATA	M	A	B	AD	A
053	JIMENEZ LEON	F	B	A	AD	B
054	LARICO PEREYRA	F	AD	A	A	AD
055	LAURA BAUTISTA	M	A	B	AD	A
056	MACHACA CHAPARRO	F	A	AD	A	AD
057	MAMANI BERNABE	M	A	A	C	B
058	MAMANI CAHUACHIA	F	A	AD	A	B
059	MAMANI CHIPANA	M	A	A	C	AD
060	MAMANI CONDORI	M	AD	A	A	A
061	MAMANI CONDORI	M	AD	AD	A	A
062	MAMANI HUANCA	M	AD	B	A	A
063	MAMANI PARI	M	A	B	AD	A
064	MAMANI TOTORA	F	A	A	A	AD
065	MAMANI VELETO	F	A	B	C	AD
066	MEREGILDO AGUILAR	F	A	A	AD	A
067	MONASTERIO MAMANI	M	AD	A	AD	A

068	ORDOÑO QUISPE	M	AD	AD	A	A
069	PERCA COAQUIRA	F	A	AD	B	A
070	PEREYRA BARRIOS	F	A	AD	A	B
071	PEREYRA CONDORI	M	A	A	AD	A
072	PEREYRA JILANQUI	M	A	A	C	A
073	PEREYRA NINA	M	A	B	AD	A
074	PEREZ CHIPANA	M	A	B	C	AD
075	QUENTA AGUILAR	M	A	AD	B	B
076	QUISPE BERNABE	F	A	B	A	A
077	QUISPE CHAMBILLA	F	AD	AD	A	AD
078	QUISPE JILANQUI	F	A	B	AD	A
079	RAMOS TOTORA	M	A	B	AD	A
080	RIVERA CALIZAYA	F	A	B	AD	A
081	RIVERA CHAMBILLA	F	B	A	B	B
082	RIVERA HERRERA	F	B	A	B	B
083	SACARI AGUILAR	F	A	B	AD	A
084	SANDOVAL HONORI	M	A	B	B	A
085	TICONA CAPAQUIRA	F	AD	B	A	A
086	TORRES PEREYRA	M	AD	AD	A	A
087	VILLALTA CHOQUECOTA	M	A	B	AD	A
088	YUCRA CHOQUE	M	A	B	A	AD
089	YUCRA SACARI	F	A	B	AD	A
090	YUJRA CAPAQUIRA	F	AD	A	A	A

APÉNDICE 04: CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN



UNIVERSIDAD
PRIVADA DE
TACNA

ESCUELA DE POSTGRADO

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

Tacna, 24 de octubre de 2024

Estimado:

Director de la IES Andrés Avelino Cáceres de Zepita Ugel Chucuito Juli-Puno.

Presente.-

De mi mayor consideración:

Es sumamente grato dirigirme a usted para saludarlo y presentarle al egresado **Luis Alberto CALDERON HUICHE**, del programa de Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Educativa de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna; quien se encuentra en la etapa de desarrollo del trabajo de investigación titulado "COMPETENCIAS DIGITALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE SECUNDARIA I.E.S. ANDRÉS AVELINO CÁCERES DE ZEPITA, PUNO 2023".

En ese sentido, solicito a usted brindar las facilidades necesarias para que el mencionado egresado pueda realizar la aplicación de instrumentos de evaluación a los estudiantes de su prestigiosa institución, como parte del desarrollo de su trabajo de tesis.

Agradeciéndole la atención brindada al presente, se despide de usted.

Atentamente,



Firmado por

**PEDRO RONALD
CARDENAS RUEDA**

CN = PEDRO RONALD
CARDENAS RUEDA
O = UNIVERSIDAD PRIVADA
DE TACNA
OU = Issued by SALMON CORP
S.A.C. [PE1]

T = DIRECTOR DE LA
ESCUELA DE POST GRADO
Date: 30/10/2024 11:07

c.c. Archivo
PCR/rmch.

"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho".

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA "ANDRÉS AVELINO CÁCERES" DE ZEPITA, JURISDICCIÓN UGEL CHUCUITO JULI.

H A C E C O N S T A R :

Que, Don LUIS ALBERTO CALDERON HUICHE, identificada con DNI 01224109 previa autorización de parte de la dirección de esta IE, ha ejecutado su proyecto de investigación denominado: "COMPETENCIAS DIGITALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE SECUNDARIA I.E.S. ANDRÉS AVELINO CÁCERES DE ZEPITA, PUNO 2023", de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE PUNO, durante los meses de octubre a diciembre del año 2024 en nuestra IE, habiéndose aplicado todos los instrumentos considerados en su proyecto mencionado.

Se otorga la presente a solicitud verbal de parte de la interesada y para los fines que viere por conveniente.

Zepita, 17 de diciembre 2024




Lic. Juan Lopez Llamas
DIRECTOR

APÉNDICE 05: BASE DATOS

Detalle		Manejo básico de internet				Participación en red					Creación de contenidos					Cultura digital				Reporte de Notas cuantitativas				Habilidades Digitales	Rendimiento académico	Manejo de internet	Participación en red	Creación de contenidos	Cultura digital
ID	Sexo	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	M	C	CS	CA	X	y	X1	X2	X3	X4
E01	M	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	18	11	16	20	88	65	21	25	25	25
E02	M	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	16	15	10	12	90	53	25	25	25	25
E03	M	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	15	13	14	20	60	62	17	16	17	18	
E04	M	4	4	3	4	4	3	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	16	20	12	13	77	61	19	21	25	20	
E05	M	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	16	19	13	17	90	65	25	25	25	25	
E06	M	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	17	20	11	13	84	61	22	22	25	24	
E07	F	2	3	3	4	3	4	3	3	5	4	5	3	4	3	3	4	4	16	16	10	14	64	56	15	19	18	18	
E08	F	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	2	2	3	3	14	12	11	15	59	52	20	20	10	16	
E09	F	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	18	15	20	17	83	70	23	23	24	22	
E10	M	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	19	17	20	14	53	70	14	16	14	15	
E11	F	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16	10	11	71	53	19	20	20	20	
E12	F	3	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	19	15	19	16	66	69	18	20	17	18	
E13	M	5	3	4	3	2	5	5	4	3	4	5	3	3	3	3	4	4	17	18	13	14	66	62	17	21	17	18	
E14	F	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	16	20	11	14	77	61	22	22	20	22	
E15	F	3	4	4	5	5	4	2	5	5	5	4	4	5	3	2	3	4	17	12	20	14	71	63	21	21	20	16	
E16	F	5	3	2	1	3	4	5	3	5	3	3	1	5	3	5	2	3	20	15	19	16	58	70	14	20	17	17	
E17	M	3	4	4	1	3	4	4	3	5	4	4	4	3	2	3	2	4	17	12	18	17	60	64	15	20	16	18	
E18	M	3	4	3	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	13	14	18	12	69	57	16	21	20	20	
E19	F	2	3	4	2	3	4	5	3	4	4	4	2	4	3	3	4	4	17	11	17	18	62	63	14	20	16	20	
E20	M	3	3	3	3	3	4	5	3	3	5	5	1	3	3	3	5	5	15	13	13	20	65	61	15	20	15	25	
E21	F	3	4	4	3	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	16	18	12	12	76	58	18	23	23	19	
E22	F	3	2	2	2	4	5	2	3	5	3	3	2	2	2	2	3	2	14	18	11	13	49	56	13	18	11	11	
E23	F	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	16	12	15	14	65	57	18	19	19	16	
E24	M	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	5	4	4	5	5	5	5	15	12	13	16	83	56	23	22	23	25	
E25	F	3	4	2	3	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5	4	4	4	17	18	12	13	74	60	17	20	25	22	

E26	F	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	14	13	14	14	72	55	20	20	20	20
E27	M	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	17	13	14	19	90	63	25	25	25	25
E28	M	3	4	5	2	1	4	5	1	5	5	4	2	4	3	2	3	4	3	17	15	10	13	60	55	15	20	15	19
E29	F	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	4	5	5	18	11	16	15	82	60	22	24	22	23
E30	F	3	4	4	3	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	3	2	3	4	18	14	16	17	67	65	18	20	20	16
E31	F	3	3	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	17	19	16	20	55	72	16	16	15	13
E32	M	4	4	3	3	2	5	3	2	3	3	4	3	3	3	2	4	3	2	16	12	17	20	56	65	16	16	15	18
E33	F	3	4	3	3	3	5	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	15	20	16	11	59	62	16	19	15	17
E34	F	2	3	4	3	5	5	3	5	4	4	4	5	4	4	2	2	2	3	17	16	20	15	64	68	17	21	19	13
E35	F	3	3	3	2	3	4	4	3	3	5	5	3	3	2	4	3	4	3	17	17	20	16	60	70	14	19	17	17
E36	M	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	3	3	14	17	10	12	65	53	18	19	18	18
E37	F	5	1	1	2	1	4	2	1	4	1	1	2	1	1	2	3	1	1	16	11	20	16	34	63	10	12	7	7
E38	F	3	5	5	3	4	5	5	3	3	3	5	4	3	5	5	4	3	5	20	12	17	17	73	66	20	19	22	21
E39	M	3	3	3	2	3	3	4	2	5	3	5	3	3	3	4	3	4	3	11	15	20	11	59	57	14	17	18	17
E40	F	4	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	13	17	11	12	55	53	15	18	13	15
E41	F	4	2	3	1	3	4	4	3	4	3	3	1	3	1	3	4	3	3	11	16	13	11	52	51	13	18	11	18
E42	M	4	4	4	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	13	17	13	12	63	55	17	18	16	19
E43	F	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	16	14	10	11	87	51	25	25	24	23
E44	M	4	4	4	4	4	5	5	3	3	4	4	5	5	5	4	3	5	5	13	17	12	12	76	54	20	20	23	21
E46	F	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	18	17	18	14	81	67	23	24	22	21
E47	M	4	4	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	17	11	19	17	71	64	20	19	19	23
E48	F	4	5	4	4	5	4	5	5	2	4	5	4	5	5	5	3	4	4	20	14	20	15	77	69	22	20	24	21
E49	M	2	3	4	4	3	4	3	2	5	3	3	2	3	4	3	4	4	4	19	16	18	15	60	68	16	17	15	22
E50	F	5	3	4	5	4	5	3	4	4	4	5	4	3	3	5	4	4	5	14	11	13	19	74	57	21	20	20	21
E51	M	5	5	3	3	5	5	5	3	4	5	3	5	5	4	3	5	5	5	20	11	17	20	78	68	21	22	20	23
E52	F	4	3	4	3	3	5	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	16	13	20	17	71	66	17	21	22	20
E53	M	3	3	4	2	2	5	3	3	4	3	2	1	1	1	1	1	2	2	11	16	18	13	43	58	14	18	6	10
E54	M	3	4	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	19	17	14	19	80	69	19	22	25	24
E55	F	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	4	5	4	4	5	4	5	5	14	11	19	16	78	60	22	20	22	22
E56	F	3	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	15	20	14	20	78	69	21	22	22	23
E57	F	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	2	3	4	4	4	17	15	10	11	61	53	16	18	15	17
E58	F	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	15	20	16	12	72	63	20	20	20	20
E59	M	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	16	16	10	18	87	60	23	24	25	25

E60	F	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	20	15	14	17	69	66	17	20	20	20
E61	F	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	19	19	16	16	69	70	19	19	19	20
E62	M	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	18	12	15	14	68	59	18	20	19	19
E63	M	3	4	4	3	5	3	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4	14	13	18	15	74	60	19	18	23	22
E64	F	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	14	16	15	20	72	65	20	20	20	20
E65	M	3	4	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	17	13	10	20	55	60	16	16	13	17
E66	F	5	5	4	5	4	3	5	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	14	16	18	14	76	62	23	19	22	21
E67	M	2	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	4	3	3	4	20	16	19	16	54	71	14	16	14	16
E68	M	4	3	2	3	3	4	3	4	2	4	2	2	3	3	3	3	4	4	18	18	14	17	56	67	15	17	13	19
E69	M	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	15	20	11	14	80	60	22	22	22	22
E70	M	3	3	4	3	4	5	5	4	3	5	4	3	3	3	3	4	3	4	14	18	15	13	66	60	17	22	16	17
E71	M	4	3	4	4	3	4	5	3	3	4	2	3	4	5	4	4	4	3	14	15	20	17	66	66	18	19	18	20
E72	F	4	3	2	3	3	4	4	3	2	4	5	4	3	4	5	3	3	3	14	15	10	14	62	53	15	17	21	17
E73	F	5	5	4	5	4	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	15	13	20	14	83	62	23	20	25	25
E74	F	3	3	3	5	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	5	4	14	13	10	19	61	56	17	16	15	21
E75	M	3	2	4	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	2	4	4	14	19	12	12	55	57	15	15	15	15
E76	F	4	4	4	5	3	3	5	4	4	5	5	5	4	4	4	2	3	4	17	11	17	15	72	60	20	21	22	17
E77	F	3	4	4	5	5	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	3	3	3	18	19	17	20	76	74	21	21	25	16
E78	F	4	4	5	4	3	4	4	3	4	5	4	3	3	5	4	4	5	5	16	13	19	14	73	62	20	20	19	24
E79	M	5	5	3	3	4	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	4	5	14	13	18	14	76	59	20	19	23	24
E80	F	4	4	5	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	17	12	19	15	64	63	20	18	15	19
E81	M	3	4	4	4	3	4	4	3	2	4	3	2	3	3	3	4	4	3	12	17	12	13	60	54	18	17	14	18
E82	F	5	1	3	5	5	3	4	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	13	17	11	13	72	54	19	20	21	18
E83	M	3	4	3	4	3	3	5	3	2	4	4	2	3	3	3	3	5	5	14	12	20	17	62	63	17	17	15	20
E84	F	3	4	5	3	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	5	16	13	13	15	77	57	20	22	21	24
E85	F	3	5	4	5	3	4	5	3	1	3	3	4	3	3	3	4	3	3	20	11	15	17	62	63	20	16	16	19
E86	F	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	20	18	16	16	84	70	23	23	23	25
E87	M	4	3	4	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	5	15	13	18	14	67	60	17	20	19	17
E88	M	3	3	3	4	3	4	4	3	2	4	4	3	2	4	4	4	3	4	16	13	16	18	61	63	16	17	17	18
E89	F	2	3	4	4	5	3	3	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2	3	15	12	20	14	48	61	18	13	10	13
E90	M	3	3	3	4	4	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	4	5	4	20	14	14	15	76	63	17	22	24	21