



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de
una universidad privada del Cusco, 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Sutec Vasquez, Ruben (orcid.org/0000-0001-7891-0504)

ASESORES:

Dra. Ponce Yactayo, Dora Lourdes (orcid.org/0000-0001-7823-6839)

Dr. Gonzales Torres, Cornelio (orcid.org/0000-0002-1025-5432)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos los niveles

LIMA - PERÚ

2024

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a todas las personas que me apoyaron y en especial a mi esposa Lizeth y a mi hija Luciana Andrea que me dan fortaleza día a día para seguir con las metas trazadas en mi vida profesional y familiar con mucho amor y cariño.

Ruben

AGRADECIMIENTO

Agradecer a nuestro Padre creador y la Santísima Virgen María, por permitirme seguir adelante con mis proyectos y metas. Así mismo, quiero agradecer a cada una de las personas que me motivaron en la ejecución de dicho trabajo. También agradecer mi asesora Dra. Dora Lourdes Ponce Yactayo y al Dr. Cornelio Gonzales Torres; por sus enseñanzas y apoyo brindado para el logro del presente estudio.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

ESCUELA PROFESIONAL DE MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PONCE YACTAYO DORA LOURDES, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una universidad privada del Cusco, 2023", cuyo autor es SUTEC VASQUEZ RUBEN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 07 de Enero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PONCE YACTAYO DORA LOURDES DNI: 09747014 ORCID: 0000-0001-7823-6839	Firmado electrónicamente por: DLOURDESPY el 08- 01-2024 00:05:05

Código documento Trilce: TRI - 0724440





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

ESCUELA PROFESIONAL DE MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, SUTEC VASQUEZ RUBEN estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una universidad privada del Cusco, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
SUTEC VASQUEZ RUBEN DNI: 23993383 ORCID: 0000-0001-7891-0504	Firmado electrónicamente por: RSUTEC el 21-01-2024 11:49:47

Código documento Trilce: INV - 1445906



ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Autenticidad del Asesor	iv
Declaratoria de Autor	v
Índice de contenidos	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas y figuras	viii
Resumen	ix
Abstrac	x
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MARCO TEÓRICO	05
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.1.1. Tipo de Investigación	15
3.1.2. Diseño de Investigación	15
3.2. Variables y Operacionalización	16
3.3. Población, muestra y muestreo	16
3.3.1 Población	16
3.3.2 Población censal	17
3.3.4 Unidad de análisis	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5. Procedimientos y recolección de datos	20
3.6 Métodos y análisis de datos	21
3.7 Aspectos éticos	21

IV. RESULTADOS	22
4.1. Resultados descriptivos	22
4.2. Resultados inferenciales	30
V. DISCUSION	37
VI. CONCLUSIONES	43
VII. RECOMENDACIONES	45
REFERENCIAS	47
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

		Pág.
Tabla 1	Categorías de las notas	14
Tabla 2	Muestra de estudio	17
Tabla 3	Escala de Likert	19
Tabla 4	Ficha técnica	19
Tabla 5	Valoración por juicio de expertos	20
Tabla 6	Confiabilidad del Instrumento	20
Tabla 7	Descripción de los niveles de las competencias digitales	22
Tabla 8	Descripción alfabetización tecnológica	23
Tabla 9	Descripción Búsqueda y tratamiento de la Información	24
Tabla 10	Descripción Pensamiento Crítico	25
Tabla 11	Descripción Comunicación y colaboración	26
Tabla 12	Descripción Ciudadanía Digital	27
Tabla 13	Descripción Creatividad e Innovación	28
Tabla 14	Descripción rendimiento académico	29
Tabla 15	Relación competencias digitales y el rendimiento académico	30
Tabla 16	Alfabetización tecnológica y el rendimiento académico	31
Tabla 17	búsqueda y tratamiento de la información y el RA	32
Tabla 18	Pensamiento crítico y el RA	33
Tabla 19	Comunicación y colaboración y RA	34
Tabla 20	ciudadanía digital y el RA	35
Tabla 21	creatividad e innovación el rendimiento académico	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Modelo de alfabetización digital	12
Figura 2	Herramientas tecnológicas del rendimiento académico	14

RESUMEN

Los resultados de esta investigación tuvieron un objetivo primordial buscar la relación de las competencias digitales en el rendimiento académico del estudiantado que pertenece a la universidad privada de Cusco 2023, con el fin de identificar la relevancia de las habilidades digitales en el contexto educativo y sus implicaciones para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes. Para el logro de los objetivos se realizaron diferentes procedimientos metodológicos, la investigación fue de tipo básica, diseño no experimental y correlacional de corte transversal y enfoque cuantitativo, la población en estudio está conformada por 66 estudiantes, empleando para la primera variable un cuestionario sobre “Competencias Digital de los estudiantes de Educación Superior (CDAES)” aplicado con una escala de Likert y para la segunda variable de rendimiento académico se solicitó las actas promocionales para poder tener los promedios finales. Es importante tener en cuenta que la elección de las pruebas estadísticas y el manejo de los datos se usó la versión 26 del SPSS, en donde se llegó a los resultados que existe una correlación fuerte entre ambas variables de Rho de Spearman 0,827, el cual nos permite ver una mejora considerable en el rendimiento académico cuando se desarrolla en forma permanente las competencias digitales.

Palabras clave: Competencias digitales, rendimiento académico, Universidad

ABSTRACT

The results of this research had a primary objective of seeking the relationship of digital skills in the academic performance of the students who belong to the private university of Cusco 2023, in order to identify the relevance of digital skills in the educational context and their implications. for the academic and professional development of students. To achieve the objectives, different methodological procedures were carried out, the research was basic, non-experimental and correlational cross-sectional design and quantitative approach, the study population is made up of 66 students, using for the first variable a questionnaire about " Digital Competencies of Higher Education Students (CDAES)" applied with a Likert scale and for the second variable of academic performance, the promotional minutes were requested in order to have the final averages. It is important to keep in mind that the choice of statistical tests and data management used SPSS version 26, where the results were that there is a strong correlation between both variables of Spearman's Rho of 0.827, which gives us allows us to see a considerable improvement in academic performance when digital skills are permanently developed.

Keywords: Digital skills, academic performance, University

I. INTRODUCCIÓN

Las competencias digitales han adquirido una importancia fundamental tanto en la educación como en el ámbito laboral debido a la omnipresencia de la tecnología en nuestra sociedad. Su adquisición y desarrollo son vitales para el éxito personal, académico y profesional en la era digital actual. Estas competencias son esenciales para mantenerse relevantes en el mercado laboral y para participar plenamente en la sociedad digital actual. Esta afirmación de Schleicher y Reimers (2020), director de Educación de la OCDE, resalta la creciente importancia de las CD en el siglo XXI. Sin embargo, durante la pandemia de COVID-19, la correlación entre estas CD y el rendimiento académico (RA) ha alcanzado un protagonismo inesperado y crucial.

La problemática de las CD y el RA en el Perú ha sido abordada por algunos autores y estudios. De acuerdo al organismo que rige el ámbito educativo que es el Ministerio de Educación, los planes de tecnología educativa en el Perú se han enfocado en lógicas distintas como: a) Equipar con tecnología y teniendo un resultado efectivo y por si sola respalden los cambios educativos y b) Estructurar y transversalizar las TIC's a todos los niveles e instancias de los diferentes sistemas educativos. La estadística muestra que, si bien hay avances en equipamiento, existe una baja en la conectividad (Mateus y Suárez, 2017). La falta de acceso a Internet de calidad puede limitar el beneficio de las TIC en la educación y profundizar las desigualdades educativas.

Rojas, Zeta y Jiménez (2020) definen la CD como la habilidad o capacidad para manejar con seguridad las tecnologías de información en diversos contextos, tales como el laboral, el de entretenimiento y el de comunicación, el artículo aborda la importancia de la competencia clave que implica tener asegurado en el uso de las TIC's en múltiples contextos. Para tener éxito en estos ámbitos, es fundamental no solo dominar las herramientas tecnológicas, sino también utilizarlas de manera segura y eficaz.

Díaz, Cerveró y Suárez (2020) indicó que las CD son fundamentales para navegar con éxito en la sociedad digital actual y permiten a las personas no solo utilizar la tecnología de manera eficiente, sino también reflexionar críticamente

sobre su impacto en la sociedad y expresar sus opiniones de manera informada y reflexiva sobre el uso de las TIC.

Por otro lado, nos indican Gisbert y Espuny (2020) que las CD tienen mucho que ver en el aprovechamiento académico de todo estudiante debido a que en la actualidad muchos no tienen conocimiento de las nuevas plataformas o redes, de tal manera que los estudiantes se deben ir preparando para la educación de vanguardia para que así puedan usar recursos virtuales y entornos digitales.

Ferrari, Punie y Redecker (2012) indicaron que el RA de los estudiantes está influenciado por problemas sociales y sus consecuencias, como también es importante tomar medidas para mitigar estas influencias negativas. Para lograrlo se hace hincapié en el uso de los recursos y medios adecuados para reducir cualquier factor que pueda llevar al fracaso de los alumnos.

Stover, Uriel, de la Iglesia, Freiberg Hoffman y Fernández Liporace, (2014) indican que el RA viene a ser un concepto amplio y multidimensional que comprende tanto la cantidad como la calidad de los alcances logrados en el contexto de la educación y el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la Universidad privada del Cusco se observan que los alumnos de la E.P. de Ing. de sistemas e informática no realizan correctamente el uso de las TIC's como base fundamental para el desarrollo de las asignaturas. Se solicitó a la oficina de servicios académicos de la universidad en mención que permitiera tener acceso las actas promocionales finales de una determinada asignatura donde se hizo la evaluación de 27 alumnos donde pudimos ver que un 59% estuvieron con notas de 11 a 16, el 34% obtuvieron notas finales entre 17 y 20 y un 7% de los estudiantes entre 0 a 10 lo que aprecia que una buena proporción de estudiantes que lograron alcanzar las notas finales entre 11 y 16 al finalizar la asignatura demostraron dificultades en el rendimiento académico.

Por lo que se considera que un buen porcentaje de los estudiantes de los primeros semestres tienen algunas dificultades y deficiencia en el manejo eficaz de las Tic. existiendo una sobrecarga de información que en muchos casos puede afectar negativamente el RA si los estudiantes no desarrollan habilidades de filtrado y evaluación, esto afectaría de sobremanera en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Hay un mayor dominio en algunos estudiantes sobre CD, mientras que algunos también demuestran dificultades en dichas competencias por lo se considera que existe una población muy variada en lo que respecta al conocimiento de la tecnología

De acuerdo al problema planteado se consideró que todo el estudiantado debe ser capaces de conocer y manejar adecuadamente las TIC, por consiguiente, el problema principal de estudio sería: ¿Cuál es la relación de las CD en el RA del estudiantado de una universidad privada de Cusco, 2023? y también mencionamos los problemas específicos siguientes y son: a) ¿Cuál es la relación que existe entre la alfabetización tecnológica y el RA del estudiantado de una universidad particular de Cusco, 2023? b) ¿Qué relación existe entre la búsqueda y tratamiento de la información, y el RA del estudiantado en una universidad de Cusco, 2023? c) ¿Cuál es la relación que existe entre búsqueda y tratamiento de la información, y el rendimiento académico de los estudiantes de una universidad particular de Cusco, 2023? d) ¿Cuál es la relación que existe entre la comunicación y colaboración, con el RA del estudiantado de una universidad particular de Cusco, 2023? e) ¿Cuál es la relación que existe entre la ciudadanía digital y el RA de los estudiantes de una universidad particular de Cusco, 2023? f) ¿Cuál es la relación que existe entre la creatividad e innovación, y el RA de los estudiantes de una universidad particular de Cusco, 2023?.

Tenemos la justificación teórica de las competencias digitales bajo el sustento de la teoría del conectivismo que trabaja en base a las nuevas (TIC's) siendo considerada como una teoría reciente y que busca establecer de manera epistemológica el novedoso sistema de enseñanza marcada por el uso de estas TIC, y las redes de comunicación que cada día son más exigentes para los estudiantes (Idrovo 2019). Así mismo el rendimiento académico se justifica bajo la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, Novak y Hanesian (1976) quienes relacionan el rendimiento académico al promover una comprensión profunda y la capacidad de aplicar el conocimiento de manera efectiva, al crear conexiones significativas entre el nuevo material y el conocimiento existente de los estudiantes, se facilita el aprendizaje y se mejora el rendimiento en el entorno académico. Así mismo considero que la justificación social promueve las CD entre los estudiantes no solo beneficia su RA, sino que también contribuye a una sociedad más igualitaria

y prepara a las nuevas generaciones para un futuro cada vez más digitalizado y orientado hacia la tecnología. Como también la justificación metodológica en este estudio de investigación se consideró que la investigación metodológica en torno a las CD y el RA es fundamental para comprender cómo la tecnología afecta a la educación y cómo se pueden desarrollar estrategias efectivas para mejorar el aprendizaje en un mundo cada vez más digitalizado.

El objetivo principal o general es determinar la relación entre CD y el RA del estudiantado en una universidad privada de Cusco, 2023 y los objetivos específicos son: a) Establecer la relación que existe entre la alfabetización tecnológica y el RA del estudiantado en una universidad particular de Cusco, 2023. b) Fijar la relación entre la búsqueda y tratamiento de la información y el RA del estudiantado en una universidad particular de Cusco 2023. c) Establecer la relación entre el pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones con el RA de los alumnos en una universidad particular de Cusco, 2023. d) Establecer la relación tanto la comunicación y colaboración con el RA del estudiantado en una universidad privada en Cusco, 2023 e) Establecer la relación entre la ciudadanía digital y el RA del estudiantado en una universidad particular en Cusco, 2023. f) Establecer la relación entre la creatividad e innovación, y el RA del estudiantado en una universidad particular de Cusco, 2023.

La hipótesis general del proyecto busca dar respuesta si las CD de los estudiantes tienen relación con el RA de los mismo en una universidad particular de Cusco 2023, así mismo indicamos las hipótesis específicas: a) La alfabetización tecnológica se relaciona con el RA de los estudiantes en una universidad particular de Cusco, 2023 b) La búsqueda y tratamiento de la información se relaciona con el RA en una universidad particular de Cusco, 2023 c) El pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones se relaciona con el RA en una universidad particular de Cusco, 2023 d) La comunicación y colaboración, se relacionan con el RA en una universidad particular de Cusco, 2023 e) La ciudadanía digital se relaciona con el RA en una universidad particular de Cusco, 2023. f) La creatividad e innovación se relaciona con el RA en una universidad particular de Cusco, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Sobre este tema de CD y RA es un tema de investigación muy relevante que ha sido abordado en numerosos estudios tanto a nivel nacional como internacional. Se consideran como dos puntos de beneficio en un mundo globalizado en el que vivimos, en tal sentido se indica las siguientes investigaciones a nivel internacional.

González (2018) en Colombia, en su investigación Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) autónomo de la competencia digital de alumnos que estudian de manera virtual plantea como meta principal demostrar la incidencia de un AVA con acciones que desarrollan las CD, en el avance de tácticas de aprendizaje autónomo en alumnos de educación a distancia. y con una metodología de enfoque mixto y de carácter cualitativo, de corte cuasi experimental que ha tomado una muestra de 15 estudiantes de la facultad de educación con metodología a distancia, entre sus conclusiones menciona que las CD se pueden desarrollar a partir de la interacción de los estudiantes y que estos reconocen los elementos fundamentales de dichas competencias como un factor que estimula el cambio de estrategias que favorecen el aprendizaje.

López-Gil, (2020) en España indicó que el objetivo principal es investigar el conocimiento de los alumnos universitarios sobre el avance de CD en el exterior de los contextos de la educación formal. Se usó diferentes técnicas de recopilación de datos, incluyendo una lista de preguntas de manera electrónica y dos equipos de discusión. El estudio utiliza un enfoque mixto, lo que significa que utiliza tanto métodos cuantitativos como cualitativos en su investigación. Esto permite una comprensión más completa de la percepción de los estudiantes sobre las CD. Uno de los hallazgos principales del estudio es que los estudiantes tienen percepciones heterogéneas sobre el desarrollo de distintas áreas de competencia digital. Los resultados indican que existe diversidad en el desarrollo de competencias digitales entre los estudiantes y que algunas áreas pueden requerir más atención en la educación formal para cerrar las brechas existentes.

Según el estudio realizado por Sánchez y Veytia en (2019) en México indican sobre CD dentro del ámbito del conocimiento, esta monografía nos proporciona un resumen conciso de la investigación sobre CD en estudiantes de doctorado en las áreas de educación y administración. El estudio está basado en una metodología cuantitativa y revela que los doctorandos no tienen un alto nivel de CD, y que la

educación virtual debería tener un gran impacto en el progreso de estas habilidades. Así de esta manera da como concluido e indica que se encuentra con una sección colateral de evidencia el cual realiza una participación en la educación virtual que favorece al progreso de destrezas digitales comparando con un plan combinado de estudios.

Gonzales (2022) aborda un tema relevante en la educación universitaria, específicamente en el contexto de México. Su objetivo principal es proponer la definición de un estándar digital que satisfaga las necesidades y requerimientos de la sociedad educativa en estudiantes del nivel superior oriundos que aspiran a ingresar a la carrera de Ingeniería Civil. El objetivo es establecer un estándar digital que facilite la adquisición de habilidades digitales necesarias para el éxito en esta profesión. Así mismo si hizo uso de un enfoque cualitativo y descriptivo con análisis bibliográfico. Esta investigación representa una contribución importante al ámbito universitario, al abordar la inclusión de alumnos oriundos en la escuela profesional de Ingenierías a través de la definición de un estándar digital y la identificación de CD clave.

Chiecher y Melgar (2018) en México destacaron la importancia de integrar la tecnología y las competencias digitales en el ámbito académico, así mismo da significativa importancia por la incorporación de tecnología y herramientas digitales en el contexto educativo como también reconoce que vivimos en un mundo tecnológico y que la educación debe estar alineada con esta realidad para preparar a los estudiantes de manera efectiva. La generación de estudiantes que han crecido en un entorno donde las pantallas y la tecnología son una parte central de sus vidas, esto subraya la importancia de utilizar estas herramientas como parte integral de su experiencia educativa. Estamos en la necesidad de integrar la tecnología y las competencias digitales en la educación para preparar a los estudiantes de manera efectiva en un mundo tecnológico y digitalizado.

Islas y Franco (2018) en México ofrece un análisis detallado sobre las habilidades que se relacionan con el rendimiento académico, mostrando cómo estas habilidades pueden afectar de manera diferenciada a distintos grupos de estudiantes de estudios superiores. Sin embargo, sería relevante poder ver otros aspectos que influyen en este fenómeno para lograr una comprensión más

completa del impacto de las destrezas digitales en el ámbito académico. Así mismo enfatiza que los estudiantes desarrollen competencias digitales actualizadas y acordes con el entorno tecnológico en el que viven, con el fin de asegurar que no queden rezagados en un mundo en constante cambio y evolución tecnológica.

García et al. (2022) presenta un análisis sobre la relación entre la competencia digital de estudiantes universitarios y su rendimiento académico durante el período de la pandemia por COVID-19. El objetivo primordial es investigar de como las CD de los estudiantes tiene influencia en el desenvolvimiento académico durante la pandemia. En dicho estudio se usó una metodología cuantitativa y se aplicó a 630 estudiantes de posgrado durante los años 2020-2021. Así mismo dicho estudio nos indica que los estudiantes nos muestran altos niveles en la variable competencias digitales en el área que tiene relación con el manejo de información, la comunicación digital y las herramientas digitales. También, dicho estudios respaldan la hipótesis inicial de que los estudiantes con niveles más altos de competencias digitales tienen mejores resultados en el desempeño académico.

Por otra parte, entre los antecedentes nacionales, donde Ramírez (2021), indicó que realizo el estudio con el fin de aportar a la formación de las nuevas generaciones de alumnos e iniciar la expulsión de la falta de conocimiento digital, se propuso medir la relación entre las CD y RA en los estudiantes del Centro de Educación Técnico Productivo Tarma. El estudio se clasifica como de tipo básico, relacional y correlacional lo que sugiere que su enfoque es fundamental y busca comprender la relación subyacente entre las variables. Esta investigación trabajó con un método empírico y teórico, aplicando a un grupo de 52 estudiantes de la especialidad de Operador de informático, aplicando dicho instrumento al cual realizó una adaptación y validación el (2021) “Competencia Digital del Alumnado de Educación Superior (CDAES) de Gutiérrez, Cabero y Estrada (2017).

García (2019), menciona que los estudiantes de ingeniería de un centro de estudios superior público ya poseen competencias digitales para utilizar eficazmente las (TIC). Para evaluar esta suposición, se aplicó una investigación descriptiva de naturaleza cuantitativa basada en la percepción de los propios estudiantes. Se puso en práctica un cuestionario llamado COBADI 2013, que se enfoca en las CD básicas. La muestra consistió en 140 estudiantes que estaban

cursando asignaturas de matemáticas en los ciclos I, III y IV de estudios. El 70% de los estudiantes perciben que tienen competencias digitales en los niveles 2 y 3. Esto sugiere que gran parte del estudiantado está preparado para el uso de las TIC, pero no necesariamente en un nivel avanzado, en la cuarta dimensión evaluada. También sugiere que se deben incorporar estrategias para los docentes para el buen trabajo de las competencias tecnológicas en el aula, especialmente enfocadas en las áreas donde el estudiantado demuestre una percepción por debajo de la normal. Esto ayudaría a mejorar la preparación de los alumnos de ingeniería en el uso de las TIC en sus futuras carreras y en la vida profesional.

Dávila (2021), indicó que su estudio está aplicado por medio de un enfoque cuantitativo y analítico que se centra en un análisis descriptivo, empleando diferentes técnicas para la recolección y análisis de información que se apoyan en la medición numérica. El diseño de la investigación es no experimental y tiene como objetivo principal evaluar la percepción de los alumnos en la universidad sobre el desarrollo de sus CD durante las sesiones educativas. La investigación se llevó a cabo en la Universidad Tecnológica del Perú y la población estudiada estuvo compuesta por 112 estudiantes pertenecientes al 1er ciclo de la facultad de Humanidades. Es importante destacar en la muestra, el 75% de los intervenidos eran varones, mientras que el 25% eran de sexo femenino. Para analizar y codificar la información recabada, se hizo uso del programa estadístico SPSS versión 25. Esto sugiere un enfoque riguroso en el análisis de datos cuantitativos, lo que puede proporcionar resultados más precisos y confiables, también se indica que se hizo una evaluación a la consistencia interna del cuestionario mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, y se adquirió un valor de 0.802, lo que sugiere una buena confiabilidad del instrumento.

Salguero (2022), realizó una investigación que se centra en analizar la correlación de ambas variables CD y el RA del estudiantado en una Universidad del estado en la ciudad de Cajamarca durante el año 2022. Habiendo aplicado un enfoque cuantitativo y pertenece al tipo de investigación primordial o de base. Se empleó un diseño de investigación correlacional causal para determinar si existe una correlación entre ambas variables: CD y RA. La calificación encontrada es de 0.953, lo que sugiere una calificación positiva perfecta, teniendo una (sig.) es 0.00,

la cual es menor que el nivel de significancia combinado aceptado de 0.05. Por otra parte, el estudio demuestra tener una calificación importante entre las CD y el RA de los estudiantes. Esto indica que a medida que asciende el nivel de competencias digitales, también aumenta el RA de los estudiantes.

Castro (2023), indica que su investigación similar a la nuestra de una universidad del estado en Lima, 2022 nos muestra una investigación básica no experimental de corte transversal, aplicado a una muestra de estudio de 35 alumnos, y haciendo uso de un cuestionario virtual (Google Forms) que aplico a la variable CD en la escala de Likert, de la misma forma con la segunda variable RA hizo uso del registro de notas. El cual nos demuestra que obtuvieron una correlación muy aceptable Spearman =0,929 al igual que sus dimensiones con un alto grado de correlación.

Ollero (2022), en este trabajo de investigación que realizó este autor asumió como objetivo realizar y determinar si existe una relación entre las CD y el RA en los alumnos de un centro de estudios superiores en la ciudad de Tarma. El trabajo en mención fue básico y correlacional. Así mismo se puede apreciar el uso de un método empírico donde realizaron el uso de la observación y medición para poder obtener la información necesitada, en esta investigación se usó la técnica del muestreo fue el aleatorio estratificado. El cual tuvo como muestra a 188 estudiantes de este centro de estudios superior alcanzando a obtener datos de mucha importancia para este estudio.

Cervantes (2021), en su trabajo de investigación, investigó el impacto de las CD en el RA de los alumnos del tercer año de bachillerato en el módulo de lenguaje de programación en una escuela específica del circuito 02 Mocache - Quevedo en el año 2021. En este estudio se demostraría que las CD tienen un efecto bueno en el RA de los docentes de 3er año de bachillerato en el módulo de lenguaje de programación. Se utilizó una metodología cuantitativa con un diseño preexperimental. Los datos se recopilaron mediante encuestas utilizando un cuestionario en Google Forms, y se encuestaron a un total de 30 estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Quintana Miranda. Así mismo en este estudio se revelaron que las CD tienen un impacto significativo en el RA.

IESALC-UNESCO y la UNESCO (2020) indicaron la magnitud del impacto de la pandemia en la educación. El hecho de que el 87% de los alumnos de todo el mundo y 63 millones de profesores hayan tenido que adaptarse a nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje subraya la escala masiva de la interrupción educativa. Si bien la cifra es impactante, también es importante destacar que tanto estudiantes como profesores han demostrado una gran capacidad de adaptación. La rápida transición a la enseñanza en línea y la adaptación a nuevas modalidades de estudio son un testimonio de la resiliencia de la comunidad educativa. El Banco Mundial califica la situación como crisis fuerte dentro de los sistemas educativos de las últimas décadas. La inversión en tecnología educativa y la capacitación de profesores en métodos de enseñanza en línea se han vuelto cruciales para garantizar la continuidad de la educación.

Hoy en día muchos de los estudiantes se vieron con la obligación de saber y manejar una serie de diferentes herramientas digitales para hacer uso en el diario que hacer a nivel transaccional, diversión, empresarial, salud, pagos y sobre todo en la educación. Así mismo todo esto nos llevó al uso masivo de las TIC's, trazándonos nuevas formas para efectuar diferentes enfoques nuevos y adecuados en su utilización y así lograr de esta forma las metas planteadas y reducir las brechas que existen (Sierra et al., 2016).

Siemens (2004), indicó sobre conectivismo que es una teoría importante en la formación del estudiante sobre las conexiones entre los seres humanos y las tecnologías en un proceso para adquirir nuevos conocimientos. Se basa en el uso de habilidades digitales y enfatiza que el conocimiento se genera a través de redes de conexiones en entornos digitales. Sin embargo, en las últimas dos décadas, la tecnología ha transformado la forma en que vivimos, nos comunicamos y, por supuesto, cómo asimilamos lo aprendido. Esto incluye el uso de dispositivos digitales, plataformas en línea, redes sociales y recursos educativos digitales.

Estrada (2018) que mencionaste parece centrarse en la aplicación del conectivismo como una nueva forma de metodología de enseñanza basado en competencias en la Universidad Adventista de Plata en Argentina. El objetivo principal viene a ser analizar cómo la informática y el conectivismo se utilizan para reforzar las diferentes competencias y habilidades de los estudiantes. Se menciona

que esto se hace con la intención de preparar a los estudiantes para tener perfiles profesionales sólidos y facilitar su acceso a empleos. Este enfoque es relevante en la educación superior, ya que se alinea con la necesidad de formar a los alumnos para ser exitosos en el mundo laboral actual.

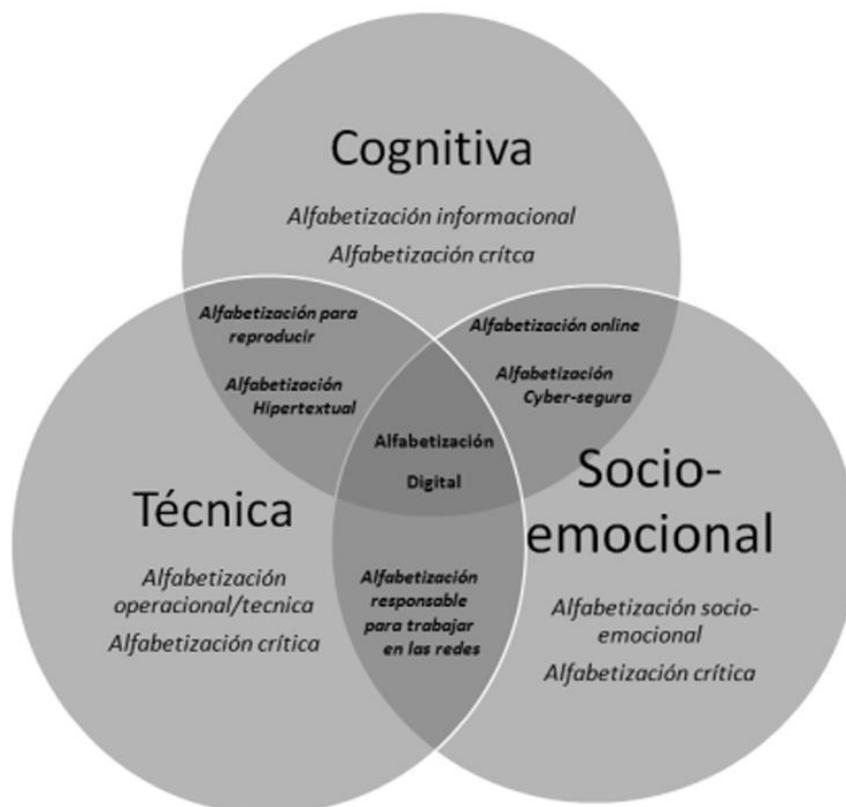
Mateus y Suarez-Guerrero (2017) ofrece una definición clara y fundamental de las competencias, destacando su importancia en la educación a nivel profesional y en la vida cotidiana y define las competencias como capacidades que contienen conocimiento, destrezas y habilidades que se desenvuelven en situaciones significativas. Esta definición es completa, ya que abarca diferentes aspectos de las competencias, como el conocimiento teórico, las habilidades prácticas y la aplicación en contextos reales así mismo proporciona una definición completa y clara de las competencias, destacando su relevancia tanto en la formación profesional como en la vida diaria. Además, enfatiza la importancia de combinar y aplicar estas competencias para enfrentar desafíos y lograr metas en diversos contextos.

Según Gutiérrez, Cabero y Estrada (2017) quienes hicieron un gran trabajo de investigación con un gran aporte para medir la validez y confiabilidad de las CD realizando la elaboración y análisis de las características psicométricas del "Cuestionario para el estudio de la CD del estudiantado de Educación Superior (CDAES)". Cuyo objetivo primordial del cuestionario es evaluar el grado de autopercepción de las CD entre los estudiantes universitarios. Así mismo también indican que se llevaron a cabo pruebas psicométricas para evaluar la calidad del cuestionario. Proporcionando una herramienta específica que puede ser valiosa para investigaciones en el campo de la CD y destacaron la importancia de contar con instrumentos adecuados para medir este concepto en contextos educativos específicos.

Ng (2012) indicó que la alfabetización digital no se limita simplemente a saber cómo usar una computadora o una aplicación, sino que implica un enfoque más amplio que abarca aspectos técnicos, cognitivos y socioemocionales. También nos presenta un modelo de alfabetización digital el cual plantea tres dimensiones que se interrelacionan y son: Técnica; Cognitiva y Socioemocional.

Figura 1

Fuente modelos de alfabetización digital



Fuente: Modelos de alfabetización digital Ng (2012, p. 1,067).

Por lo ya mencionado anteriormente y con el modelo planteado por Gutiérrez, Cabero y Estrada (2017) se ha visto como propuesta de valor significativo por la International Society for Technology in Education (ISTE) siendo un referente importante a nivel internacional y mundial, quien a través de un proyecto que ellos crearon el NETS (National Educational Technology Standards) que se establece como un programa de capacitación para promover el uso adecuado de las tecnologías educativas. El cual indica que todas las TIC giran en torno a 6 dimensiones que nos servirán como base en la realización del instrumento para la aplicación en el trabajo de investigación y son los siguientes: D1.- Funcionamiento y conceptos de las TIC; Es esencial para que los alumnos se desenvuelvan en forma eficaz en un mundo digitalizado. D2.- Búsqueda y tratamiento de la información; son habilidades vitales en la educación actual. D3.- Pensamiento

crítico, solución de problemas y toma de decisiones; las competencias digitales proporcionan al estudiantado las capacidades y recursos necesarios para aplicar estas competencias de manera efectiva. D4.- Comunicación y colaboración; se puede indicar que son habilidades base e importante en el uso de los entornos digitales. D5.- Ciudadanía digital; Todo estudiante está en la obligación de comprender tanto los aspectos técnicos como los humanos, culturales y sociales de las TIC. D6.- Creatividad e innovación, son habilidades cruciales en la educación actual.

Para Hernández y Barraza (2013) donde hacen mención sobre la variable rendimiento académico y su calificación, el cual nos permitirá indicar que tanto las calificaciones y evaluaciones académicas son indicadores clave para una calificación a nivel de conocimiento, comprensión y habilidades adquiridas por un estudiante en un entorno educativo específico. (Tejedor, 1998). También podemos mencionar que Grasso (2020) indicó que destaca su naturaleza multifacética y su importancia como indicador clave en el ámbito educativo y no se limita a una única definición, sino que abarca varios aspectos. Esto implica que el rendimiento académico puede medirse de diversas maneras y no se limita solo a las calificaciones obtenidas por los estudiantes, esto incluye evaluar tanto a los docentes y estudiantes.

Para finalizar Vélez y Roa (2005) y Alinejad (2022), presentaron una perspectiva realista y matizada del rendimiento académico al reconocer que es influenciado por una variedad de factores complejos. Además de utilizar calificaciones y puntuaciones como indicadores, se enfatiza la necesidad de considerar el contexto más amplio en el desarrollo del aprendizaje y el éxito académico. Esto refuerza la noción de que educar es un proceso multifacético y no puede reducirse a una única medida de éxito. La identificación y el análisis de estos factores son esenciales para mejorar la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje, así de esta manera asegurar que los estudiantes puedan obtener herramientas con el apoyo necesario para enfrentar los desafíos académicos en su camino hacia sus objetivos. Vélez y Roa (2005); Bustamante (2022).

En la segunda variable de estudio RA se califica como el logro del avance académico del estudiantado dentro de desarrollo educacional y aprendizaje

(Martínez, 1997), también indica que se representa por medio de las diferentes calificaciones; en las Universidades y centros de estudios superiores.

Figura 2

Las herramientas tecnológicas y el rendimiento académico



Representación gráfica de las Tic's con segunda variable.

Fuente Romero (2019).

En el estudio que realizamos se está considerando como dimensión para la segunda variable: las notas finales que los estudiantes lograron alcanzar y así de esta manera poder obtener los resultados académicos, por lo que se tomara como punto importante la escala de valores que viene usando actualmente la universidad en estudio (Tejedor, 1998).

Como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 1

Categorías de las notas

Escala de notas	Interpretación
18-19-20	Sobresaliente
15-16-17	Bueno
11-12-13-14	Regular
0-10	Deficiente

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

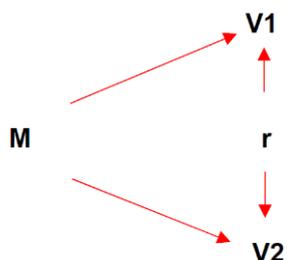
3.1.1. Tipo de investigación

El trabajo avanzado en este estudio es de tipo básica, Nieto (2018) porque se enfoca en la captación de conocimientos fundamentales y investigación aplicada es porque se centra en utilizar los conocimientos existentes para abordar y resolver problemas específicos. Este trabajo de investigación se desarrolló dentro de un enfoque cuantitativo Ñaupás et al (2018). Donde se indicó la importancia de las exploraciones cuantitativas en la investigación, destacando su papel en la recopilación de información y la comprobación de hipótesis mediante procesos estadísticos.

Su alcance de estudio fue de tipo descriptivo porque nos va permitir buscar y hacer la recolección de la información para una investigación. Así mismo también fue correlacional porque nos permitió ver que las dos variables en una muestra puedan interactuar y así de esta manera se pueda saber la relación que hay. (Hernández, Fernández y Baptista, 2017).

3.1.2. Diseño de Investigación

Fue de tipo no experimental en donde se asociará la primera y la segunda variable, el diseño mencionado en este estudio se hizo uso de la compilación de recolección de datos, el cual nos permitirá ver que sería de corte transversal como indica Paniagua y Condori (2018); Como se representa de acuerdo al coeficiente intelectual de Pearson es:



Donde:

M: Muestra, **V1:** Competencias digitales **V2:** Rendimiento académico

r: Relación hipotética de las variables V1 Y V2

3.2 Variables y operacionalización

Se considera las siguientes variables:

V-1 Competencias digitales, variable de tipo cualitativa, medida en escala ordinal

V-2 Rendimiento Académico, variable de tipo cualitativa, medida en escala ordinal

- **Definición conceptual.** - Las competencias digitales se refieren al conjunto de habilidades, conocimientos, actitudes y valores que permiten a una persona utilizar eficazmente la tecnología digital en diversas áreas de la vida, incluyendo el ámbito académico y profesional. Díaz, Cerveró y Suárez (2020).
- **Definición operacional.** - Para la valoración de esta variable se tomó en consideración diferentes informaciones, conocimientos y habilidades del estudiante, así un instrumento adaptado y validado por Ramírez (2021) y actualizando su validación por juicio de expertos por Sutech (2023) aplicado en una escala de Likert de 40 ítems politómicos con 5 categorías de respuestas, brindando una base metodológica sólida para explorar la relación entre estas competencias y el RA en la universidad privada de Cusco.
- **Dimensiones e indicadores.** – Está compuesta por 6 dimensiones y son: Alfabetización Tecnológica, Búsqueda y tratamiento de investigación, Pensamiento crítico solución de problemas y toma de decisiones, Comunicación y colaboración, Ciudadanía digital y Creatividad e innovación. Los cuales están conformadas por 20 indicadores, así mismo estos nos permitieron tener una total de 40 ítems o preguntas.
- **Escala de medición.** - Escala ordinal

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

Es la que representa la totalidad de individuos que son objeto de interés en

una investigación o análisis, y puede referirse a personas, objetos, eventos, o cualquier otro conjunto de datos que esté siendo estudiado. Riesco (2015). En este análisis, va estar constituido por 66 estudiantes del tercer y cuarto semestre de la E.P. de Ing. de Sistemas de una universidad particular de Cusco 2023.

- **Criterio de inclusión** se consideró a todo el estudiantado que asistan presencialmente en el semestre 2023-1 del tercer y cuarto semestre de la E.P. de Ing. de sistemas e informática de una universidad particular en Cusco de ambos sexos.
- **Criterio de exclusión** no se tomó en cuenta a todo el estudiantado que no correspondan al 3er y 4to semestre de este centro de estudio superior.

3.3.2 Población censal.- Arias (2001), indicó que una población censal viene a ser un proceso integral de recopilación de datos demográficos, que abarca la, recopilación, evaluación, análisis y difusión de información sobre todos los habitantes de un país o una región específica.

Tabla 2

n = N

3.3.3. Unidad de análisis

En esta unidad se seleccionó en función a la naturaleza del problema y los objetivos de la investigación y su definición clara es esencial para respaldar la coherencia y la validez de la conclusión obtenida (Picón, Galaretto, y Amozurrutia, 2016). Este grupo de estudio fue conformado por cada alumno universitario que pertenece al 3er y 4to semestre de este centro de estudio superior.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Caro (2021), indicó que en la obtención de datos se aplicó diferentes técnicas que nos permitieron manejar una serie de mecanismos e instrumentos que garantizarán los resultados de la calidad y la validez.

Gallardo (2017) destaca la importancia de la estandarización en la aplicación de encuestas como una táctica para adquirir información, asegurando que todos los participantes sean sometidos al mismo tipo de preguntas, lo que facilita la comparación de los resultados adquiridos.

Ñaupas, et al; (2018) indica que todo instrumento viene a ser una herramienta fundamental en la recopilación de datos, el mismo que se estructura en función a los objetivos y las variables.

De acuerdo a la peculiaridad de esta investigación que se muestra basándonos en Orosco y Pomasunco (2014), se ha considerado utilizar diferentes técnicas e instrumentos que nos ayudaran en la recopilación de la información.

V 1: CD Técnica: Encuesta

Instrumento: Formulario de preguntas para la primera variable

V 2: RA Técnica: Revisión documental

Instrumento: Actas de calificaciones y progreso

El instrumento utilizado en esta investigación fue adaptado y validado por Ramírez (2021) y se volvió a actualizar su validación por juicio de expertos por Sutech (2023) aplicado en una escala de Likert de 40 ítems politómicos con 5 categorías de respuestas

Tabal 3

Escala de Likert

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

En cuanto a la variable RA se realizó una revisión de la documentación, habiendo revisado los registros académicos de la universidad, tomando en cuenta las notas finales de las calificaciones.

Tabla 4

Ficha técnica:

Título del instrumento	: Evaluación de percepciones sobre competencias digitales
Autor y año	: Ramírez Romero, B. V.(2021)
Adaptado por	: Ruben Sutez Vasquez (2023)
Objetivo	: Competencias digitales su medición
Universo de estudio	: Evaluar las competencias digitales del estudiantado de la E.P. ing. de sistemas e informática de una universidad privada en Cusco 2023 -1.
Tipo de aplicación	: La aplicación del instrumento será de forma individual que consta de 40 ítems con respuestas variadas con una escala ordinal de 5 alternativas como (Nunca, Casi Nunca, a veces, Casi siempre y Siempre).

Validez del instrumento: Messick (1987), enfatiza que la validez es un proceso más que un atributo fijo de una prueba. Además, la validez no es un concepto absoluto, sino que varía en función del contexto y del uso previsto de la prueba. Para el trabajo de la validación se hizo uso del formato que nos proporcionó el modelo la UCV, el cual está basada en tres aspectos fundamentales; relevancia, pertinencia y claridad. De acuerdo a ese modelo el cual nos permitirá que los jueces

expertos darán su veredicto para ver si estos instrumentos son aplicables en la recopilación de la información.

Tabla 5

Validación por juicio de expertos

Instrucción Profesional	Apellidos y Nombres	DNI	Aplicabilidad
Dr.	Freddy Frank Gonzales Quispe	01344083	Si
Dr.	Alain Gumnar Carreón Sutec	23989228	Si
Mg.	Víctor Hugo Ichillumpa Vargas	23899937	Si

Confiabilidad del Instrumento

Confiabilidad viene a ser un estudio o una medición se consideran confiables si producen resultados consistentes y reproducibles. La confiabilidad es primordial en todo estudio, ya que respalda que los resultados no sean simplemente el resultado de la casualidad o de errores (Camarillo,1997).

Tabla 6

Confiabilidad del instrumento

Variable	Alfa de Cronbach	Cantidad
Competencias Digitales	0.919	15

Como se puede apreciar en el cuadro el Alfa de Cronbach es de 0,919 sobre la variable en estudio al acercarse a 1, lo que nos indica que esta herramienta de medición tiene una alta confiabilidad. La prueba piloto se realizó a 15 estudiantes de la Escuela Profesional de Ing. De Sistemas e informática de una universidad privada de Cusco. Una alta confiabilidad es un indicador de que los resultados del estudio son más sólidos y pueden confiarse para tomar decisiones o realizar inferencias basadas en ellas.

3.5. Procedimientos de recolección de datos

La herramienta de medición se aplicó de manera personal, entregando el cuestionario fotocopiado a cada alumno y habiendo hecho las coordinaciones con

el docente encargado para tener acceso a las aulas y así habiendo tenido el apoyo en la aplicación del instrumento previa reunión y consentimiento de los estudiantes en donde se les explicó en qué consistió la aplicación de este instrumento de evaluación que nos tomó un aproximando de 15 a 20 minutos. También se procedió solicitar las actas promocionales donde pudimos ver los promedios finales del ciclo realizado por los estudiantes participantes y así tener la información de la segunda variable rendimiento académico.

3.6. Métodos y análisis de datos

Se hizo un análisis descriptivo teniendo como base la matriz de datos producto del proceso aplicado con los instrumentos de medición y se usó el software SPSS versión 26 en la transformación de los datos en niveles – rangos y realizar los gráficos y frecuencias con sus respectivos porcentajes. En el estudio inferencial se hizo previamente el estudio de normalidad para la decisión del análisis adecuado lo cual indicó la utilización del estadístico Rho de Spearman para tener el grado de correlación que existe entre ambas variables.

3.7. Aspectos éticos

Como parte de este trabajo de investigación se recibió información verdadera como también se debe considerar la empatía por el trabajo que realizan otros investigadores, como también debemos citar correctamente de acuerdo a las normas Apa 7ma edición. En la indagación de diferentes bibliotecas virtuales, artículos de investigación científica y otros. Así mismo todos los participantes son voluntarios y la información recibida es de uso exclusivo en este estudio y los resultados estadísticos y datos obtenidos no podrán ser manipulados. Kotow (2019) destaca la importancia de la interacción cara a cara y del entorno físico en la investigación, es esencial evaluar la idoneidad de tales métodos en función del contexto específico de estudio y considerar enfoques alternativos cuando sea necesario. Barchifontaine y Trindade (2019) indica que el principio ético de utilizar los datos exclusivamente para fines de investigación es esencial para mantener la integridad, la confianza y el respeto hacia los colaboradores involucrados en cualquier estudio científico.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados Descriptivos

Tabla 7

Representación en porcentajes de los niveles de las competencias digitales

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	0	0.0
Regular	9	13.6
Bueno	48	72.7
Muy bueno	9	13.6
Total	66	100.0

Como se observó en una muestra de 66 estudiantes de una Universidad particular de Cusco indicaron que el 13 % de los encuestados tuvieron un porcentaje de Muy bueno, el 72.7 de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Bueno, el 13.6% de los estudiantes tuvieron un porcentaje de regular y un 0% de los estudiantes de deficiente. Para lo cual de acuerdo a estos porcentajes se indica que un gran porcentaje del estudiantado poseen un nivel bueno en las CD.

Tabla 8

Representación en porcentajes de la dimensión 1 alfabetización tecnológica

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	0	0.0
Regular	5	7.6
Bueno	32	48.5
Muy bueno	29	43.9
Total	66	100.0

Como se puede apreciar en la tabla 08 es posible ver donde se indicaron que el 43.9 % de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Muy bueno, el 48.5 de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Bueno, el 7.6% de los estudiantes tuvieron un porcentaje de regular, así como y un 0% de los estudiantes de deficiente.

Tabla 9

Representación en porcentajes de Búsqueda y tratamiento de la Información.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	0	00.0
Regular	7	10.6
Bueno	38	57.6
Muy bueno	21	31.8
Total	66	100.0

Con lo que respecta a la dimensión dos, es posible ver que indicaron que el 31.8 % de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Muy bueno, el 57.6% de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Bueno, el 10.8% de los estudiantes tuvieron un porcentaje de regular, así como y un 0% de los estudiantes de deficiente

Tabla 10

Representación en porcentajes de la dimensión 3 Pensamiento Crítico

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	0	0.00
Regular	13	19.7
Bueno	31	47.0
Muy bueno	22	33.3
Total	66	100.0

Como se visualiza en la tabla es posible ver que indicaron que el 33.3 % de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Muy bueno, el 47.0 % de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Bueno, el 19.7% de los estudiantes tuvieron un porcentaje de regular, así como y un 0% de los estudiantes de deficiente.

Tabla 11

Representación en porcentajes de la dimensión 4 Comunicación y colaboración.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	2	3
Regular	17	25.8
Bueno	37	56.1
Muy bueno	10	15.2
Total	66	100.0

Como se puede ver en la tabla donde indicaron que el 15.2 % de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Muy bueno, el 56.1 % de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Bueno, el 25.8% de los estudiantes tuvieron un porcentaje de regular, así como y un 3.0 % de los estudiantes de deficiente.

Tabla 12

Representación en porcentajes de la dimensión 5 Ciudadanía Digital

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	2	3.0
Regular	12	18.2
Bueno	30	45.5
Muy bueno	22	33.3
Total	66	100.0

Como se puede apreciar en la tabla 12 es posible ver que el 33.3 % de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Muy bueno, el 45.5 % de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Bueno, el 18.2% de los estudiantes tuvieron un porcentaje de regular, así como y un 3.0 % de los estudiantes de deficiente.

Tabla 13

Representación en porcentajes de los niveles de la Creatividad e Innovación

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	0	0.00
Regular	16	24.2
Bueno	30	45.5
Muy bueno	20	30.3
Total	66	100.0

Como se puede ver que el 30.3 % de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Muy bueno, el 45.5 % de los encuestados tuvieron un porcentaje de Bueno, el 24.2% de los estudiantes tuvieron un porcentaje de regular, así como y un 0.0 % de los estudiantes de deficiente.

Tabla 14

Descripción en porcentajes de los niveles del rendimiento académico

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	1	1.5
Regular	12	18.2
Bueno	45	68.2
Muy bueno	8	12.1
Total	66	100.0

Se observa que de 66 estudiantes de una Universidad particular de Cusco indicaron que el 12.1 % del estudiantado tuvieron un porcentaje de Muy bueno, el 68.2 de los estudiantes tuvieron un porcentaje de Bueno, el 18.2% de los estudiantes tuvieron un porcentaje de regular y un 1.5% de los estudiantes de deficiente. Para lo cual de acuerdo a estos porcentajes se indica que una gran parte del estudiantado poseen un nivel bueno en el rendimiento académico.

4.2 Resultados inferenciales

Hipótesis general

H₀: No se percibe una relación relevante las CD y el RA del estudiantado de una universidad particular de Cusco 2023.

H₁: Si hay una relación considerable entre las CD y el RA del estudiantado de una universidad particular de Cusco 2023.

Tabla 15

Relación entre las CD y el RA.

		Competencias digitales	Rendimiento académico
Rho Spearman	Competencias digitales	1,000	,827**
	Coefficiente de correlación		
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	66	66
Rendimiento académico	Competencias digitales	,827**	1,000
	Coefficiente de correlación		
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	66	66

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

Como se visualiza en el cuadro superior que existe la relación es positiva y significativa entre las variables de CD y el RA con una correlación alta de 0.827 y la significancia de $0.000 < 0.05$ es por esta razón que se da por rechazado la **H₀** y dar luz verde a la hipótesis investigada, lo que con lleva y podemos indicar que las competencias digitales mejor aplicadas, se mejorará positivamente también rendimiento académico con una probabilidad de 99 %.

Hipótesis específica 1

H₀: No se percibe una relación relevante entre la primera dimensión y el RA del estudiantado de una universidad particular de Cusco 2023.

H_i: Si hay una relación relevante entre la dimensión citada y el RA del estudiantado de una universidad particular de Cusco 2023.

Tabla 16

Relación entre la alfabetización tecnológica y el RA

		Alfabetización tecnológica	Rendimiento académico	
Rho de Spearman	Alfabetización tecnológica	Coeficiente de correlación	1,000	,488**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	66	66
Rendimiento académico	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,488**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	66	66

Como se puede apreciar que hay una relación estadísticamente relevante y positiva entre la alfabetización tecnológica y el rendimiento académico de los encuestados con una correlación de 0.488 y Sig. = 0.000 < 0.05 lo que nos permite hacer el descarte de **H₀** y dar luz verde a la **H_i**, es decir a mejor alfabetización tecnología mejor será el rendimiento académico con una probabilidad de 99%.

Hipótesis específica 2:

H₀: No se percibe que la segunda dimensión se relaciona con el RA en una universidad particular de Cusco, 2023

H₁: Si existe relación entre la segunda dimensión con el RA en una universidad particular de Cusco, 2023

Tabla 17

			Búsqueda tratamiento de información	Rendimiento académico
Rho Spearman	Búsqueda y tratamiento de información	Coefficiente de correlación	1,000	,418**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	66	66
Rendimiento académico	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	,418**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	66	66

Se aprecia una relación importante entre segunda dimensión y el RA en los encuestados con una correlación de 0.418 y Sig. = 0.000 < 0.05 lo que conlleva a descartar **H₀** y aceptar la hipótesis de investigación, es decir al mejor uso de la búsqueda y tratamiento de información se tendrá mejores resultados en el rendimiento académico con una probabilidad de 0.99%.

Hipótesis específica 3:

H₀: No se percibe que la tercera dimensión tenga relación con el RA en una universidad particular de Cusco, 2023

H₁: La tercera dimensión si se relaciona con el RA en una universidad particular de Cusco, 2023

Tabla 18

			Pensamiento crítico	Rendimiento académico
Rho Spearman	Pensamiento crítico	Coeficiente de correlación	1,000	,519**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	66	66
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,519**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	66	66

En el cuadro se puede ver que el pensamiento crítico tiene una relación positiva y muy importante con el rendimiento académico en los encuestados o que demuestra una correlación significativa de 0.519 y Sig. = 0.000 < 0.05 por lo que se descarta la hipótesis nula y se da por aceptado la hipótesis de investigación, es decir a mejor pensamiento crítico mejor será el rendimiento académico con una probabilidad de 99%.

Hipótesis específica 4:

H₀: No se percibe una relación entre la cuarta dimensión y el rendimiento académico en una universidad particular de Cusco, 2023

H_i: Si existe en la cuarta dimensión una relación con el rendimiento académico en una universidad particular de Cusco, 2023

Tabla 19

		Comunicación colaboración	Rendimiento académico
Rho Spearman	Comunicación colaboración	Coeficiente de correlación	1,000 . ,500**
		Sig. (bilateral)	. ,000
		N	66 66
Rendimiento académico	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,500** ,000
		Sig. (bilateral)	. ,000
		N	66 66

Se puede ver que en la dimensión cuarta si existe una relación importante con el RA en los encuestados con una correlación de 0.500, y Sig. = 0.000 < 0.05 por lo que se descarta **H₀** y acepta **H_i**, es decir a mejor comunicación y colaboración mejor será el rendimiento académico con una probabilidad de 99%.

Hipótesis específica 5:

H₀: No existe en la dimensión cinco una relación con el rendimiento académico en una universidad particular de Cusco, 2023

H_i: Existe en la dimensión cinco una relación con el rendimiento académico en una universidad particular de Cusco, 2023

Tabla 20

		Ciudadanía digital	Rendimiento académico	
Rho Spearman	Ciudadanía digital	Coeficiente de correlación	1,000	,390**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	66	66
Rendimiento académico		Coeficiente de correlación	,390**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	66	66

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

En el cuadro se ve que la dimensión cinco y el RA tienen una relación positiva importante en los estudiantes con una correlación de 0.390, (regular) y Sig. = 0.000 < 0.05 por lo que conlleva a descartar la **H₀** y acepta la **H_i**, es decir a mejor ciudadanía digital mejor será el rendimiento académico con una probabilidad muy alta.

Hipótesis específica 6:

H₀: No existe en la dimensión seis una relación con el rendimiento académico en una universidad particular de Cusco, 2023

H_i: Existe en la dimensión seis una relación con el rendimiento académico en una universidad particular de Cusco, 2023

Tabla 21

			Creatividad innovación	Rendimiento académico
Rho Spearman	Creatividad innovación	Coefficiente de correlación	1,000	,483**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	66	66
	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	,483**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	66	66

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

Se aprecia que, si hay una relación importante entre la dimensión sexta y el RA en los encuestados con una de correlación de 0.483, regular y Sig. = 0.000 < 0.05 dichos porcentajes nos permite descartar la **H₀** y acepta **H_i**, es decir a mejor creatividad e innovación mejor será el rendimiento académico con una probabilidad de 99%.

V. DISCUSIÓN

Luego de haber realizado el procesamiento de los resultados descriptivos e inferenciales y teniendo en cuenta el objetivo general de investigación, se observó el resultado descriptivo de la tabla 7 donde el 72.7% del estudiantado de una universidad particular en cusco 2023 indicaron tener un uso positivo de las CD y en la tabla 14 el RA con un 68.2% el cual se establece con un nivel positivo importante quiere decir que un buen grupo de los estudiantes tienen una preparación considerable ya que por lo mismo hecho de ser estudiantes de ingeniería de sistemas tienen una noción más amplia en la aplicación de las CD para un mejor resultado en el RA. Por lo que se vio por conveniente en la hipótesis general se rechazar la H_0 y validar la H_1 el cual permitió ver estadísticamente la existencia de relación entre ambas variables en los alumnos de una universidad privada de Cusco 2023. Así mismo se coincide con García (2019), que partió del supuesto de que los estudiantes de ingeniería de un centro de estudios superior público ya poseen competencias digitales para utilizar eficazmente las (TIC) y el buen resultado del rendimiento académico. También mencionaremos a Salguero (2022), quien realizó una investigación que se centra en analizar la relación entre las CD y el RA de los alumnos en una Universidad del estado en Cajamarca durante el año 2022. En donde el estudio nos permite ver que existe una calificación positiva perfecta entre las CD y el RA de los estudiantes al indicar que a medida que aumenta el nivel de competencias digitales, también aumenta el RA de los estudiantes. Y así mismo también se coincide con estos autores con Ramírez (2021), quien en su estudio de investigación en un centro de educación productiva de Tarma hace mención a los resultados que buen nivel de competencias digitales se suma el nivel en el RA del estudiantado de educación superior. Dichos resultados de las investigaciones anteriores (García, Salguero y Ramírez) guardan coherencias y similitud con los citado por Siemens (2004), quien indica que la teoría del conectivismo viene a ser una teoría de aprendizaje que destaca mantener y nutrir estas conexiones pueden tener un impacto profundo y positivo en múltiples aspectos de nuestras vidas. Por otro lado, Sánchez, A. y Veytia, M. (2019) habiendo realizado un trabajo de investigación con mucha veracidad donde encontró que los estudiantes de doctorado de dos universidades mexicanas no demuestran tener un mayor nivel de

competencias digitales. Esto afronta la noción preconcebida de que, de acuerdo al avance en el sector educativo, las competencias digitales automáticamente se fortalecen. Así mismo López-Gil (2020) nos indicó una versión muy importante donde se aprecia que muchos de los aspectos de las competencias digitales pueden ser más fuertes o débiles en función a las experiencias individuales de cada estudiante en relación a sus aptitudes digitales desarrolladas fuera del entorno educativo formal, el cual se puede apreciar que existe una diversidad en el desarrollo de las competencias digitales entre los estudiantes de educación superior.

Según el objetivo específico 1 se apreció la tabla 8 en la cual los encuestados universitarios de una universidad particular en Cusco 2023 señalaron que existe un nivel bueno referente a la alfabetización tecnológica con un 48.5 y según la comparación hipotética específica nos indican que hay una relación directa y positiva entre la dimensión alfabetización tecnológica y el rendimiento académico y por ello se descartó la H_0 . Podemos ver también que Ramírez (2021) demuestra que en la primera dimensión de alfabetización tecnológica muestra un porcentaje positivo significativo de un 36% de bueno y muy bueno, donde podemos ver que la dimensión 1 alfabetización tecnológica el porcentaje que más predomina es regular lo que indica que se deben apoyar en políticas que ayuden al estudiante a tener la capacidad de tener mejor comprensión con ciertas definiciones, sistemas y mejor aplicación de las funciones de las TIC. Castro (2023), en el estudio que realiza hace un análisis exhaustivo entre la dimensión y la segunda variable y dónde saca como conclusión que, si hay una positiva relación para los educandos de un centro de estudio superior público, y llegando a los resultados con Spearman fue de 0.880 por lo que indica una muy buena correlación.

Según el objetivo específico 2 se apreció la tabla 9 en la cual los estudiantes universitarios señalaron que existe un nivel bueno referente a la dimensión 2 Búsqueda y tratamiento de la Información con un 57.6 y según la verificación de la hipótesis específica se pudo apreciar que hay una relación positiva importante entre la dimensión búsqueda y tratamiento de la información con el RA, por lo cual se descartó la H_0 . Por otro lado Dávila (2021), en su estudio de investigación que realizó en la Universidad Tecnológica del Perú haciendo el análisis de un grupo de

112 encuestados de la facultad de Humanidades nos permite ver que las 5 dimensiones con las que trabaja para su estudio de competencias digitales cuentan con un porcentaje positivo en casi todas sus dimensiones, lo que demuestra que hay una gran similitud con los porcentajes favorables con el caso de estudio realizado así de esta manera podemos observar que si se tiene un alto porcentaje en las dimensiones se va a obtener un buen resultado en el RA de los estudiantes universitarios. Salguero (2021) nos demuestra en su investigación que realiza en la universidad pública de Cajamarca en el 2022 llegando a las conclusiones de relación entre la dimensión comunicación y el RA, con 0.657 de correlación, el cual indica que hay una similitud positiva de importancia con el rendimiento académico. Así mismo Ramírez (2021) en su estudio realizado con los estudiantes de la ciudad de Tarma indica que en su segunda dimensión de búsqueda y tratamiento de la información predomina el nivel deficiente con un 31%, lo que contradice con respecto al estudio que se viene realizando.

Según el objetivo específico 3 se apreció la tabla 10 en la cual los estudiantes universitarios de una universidad particular en Cusco 2023, señalaron que existe un nivel bueno referente a la dimensión 3 Pensamiento crítico con un 47.0 y según la comprobación hipotética específica se pudo nos indica que si hay relación entre la dimensión Pensamiento crítico con el RA para lo cual se da por descartado la H_0 . Por otra parte, Castro (2021) en el trabajo que hizo a una universidad del estado en Lima nos demuestra de acuerdo a su estudio realizado en su tercera dimensión que si existe una correlación fuerte con la variable rendimiento académico el que hace hincapié a una similitud de resultados con el estudio de investigación realizado, lo que señala que a un porcentaje considerable positivo de la aplicación de un pensamiento crítico del estudiantado afectará positivamente en la segunda variable RA. De la misma forma García et al. (2022) hicieron un análisis sobre la importancia de CD de los estudiantes de posgrado en España durante los años 2020-2021, y habiendo obtenido valores elevados que relacionan a la dimensión de gestión de las comunicaciones digitales y la información, también se hizo uso de aspectos organizativos para los que puedan utilizar herramientas virtuales, así como valores menores en el sentido de que se refiere a los avances que se relacionan con la operación tecnológica.

Según el objetivo específico 4 se apreció la tabla 11 en la cual los estudiantes universitarios de una universidad privada en la ciudad de Cusco 2023, señalaron que existe un nivel bueno referente a la cuarta dimensión con un 56.1 y según la contrastación de la hipotética específica se pudo ver que, si hay una buena relación positiva entre la dimensión comunicación y colaboración con el rendimiento académico, por lo que se descartó la H_0 . Ramírez (2021) realiza un estudio donde demuestra que el nivel de comunicación y colaboración se torna desfavorable con un 39% de baja, lo que represente más de un tercio del estudiantado en esta institución superior, por lo que se ve en la necesidad de hacer uso de políticas que aporten en la educación y el buen uso de las tecnologías de información para una tener una comunicación acertada y un trabajo colaborativo, lo cual tendría que favorecer para el aprendizaje del entorno comunitario dentro del CETPRO Tarma. Por otro lado Dávila (2021) en un estudio realizado sobre las CD en el estudiantado de una Universidad de Chiclayo a raíz el Covid 19 realiza un análisis completo de 5 dimensiones que corresponden a esta variable en donde se incluye la dimensión de comunicación con un 35,7% encuentran en el nivel avanzado, el 62,3% se ubica en el nivel intermedio; lo que demuestra que hay una gran similitud en los porcentajes con el estudio realizado, lo que conlleva a que mayor porcentaje de comunicación mayor será el porcentaje del RA en el estudiantado de esta universidad. Así mismo Ollero (2022) hace un estudio de investigación que realizo en una universidad nacional del Centro del Perú – Tarma, el cual tuvo como muestra a 188 estudiantes, y con respecto a la dimensión de comunicación y colaboración dio un resultado de 52.7 que tiene un equivalente aproximado a 99 encuestados que están dentro de un logro significativo el cual es muy semejante al porcentaje que obtuvimos en nuestro trabajo de investigación, por lo que consideramos que teniendo importantes escalas de comunicación y colaboración será mejor el logro del RA.

Según el objetivo específico 5 se apreció la tabla 12 en la cual los estudiantes universitarios señalaron que existe un nivel bueno referente a la dimensión 5 Ciudadanía Digital con un 45.5 y según la comparación hipotética específica que nos permite ver que hay una relación directa y positiva entre la dimensión con el rendimiento académico, por tal razón se desecha la H_0 consiguiente se hizo el rechazo de la hipótesis nula. Así mismo mencionamos a Ramírez (2021) quien en

su estudio realizado en una institución superior en Tarma y con la aplicación de 6 dimensiones entre ellas la quinta dimensión de ciudadanía digital con 48% de nivel bueno y superior con que se puede apreciar que existe una gran similitud en el porcentaje con el estudio realizado el cual nos permite ver que existe una relación positiva entre la dimensión con la segunda variable. En ese entender se podría indicar que cuando un estudiante toma conciencia de la ciudadanía digital y uso responsable de las tic's mayor será el porcentaje en el RA del estudiantado universitario. De la misma manera García (2019) en su trabajo de investigación en un centro de estudios superior a los estudiantes de ingeniería en donde indica que todos los alumnos deben estar actualizados sobre las diferentes herramientas digitales y tomar conciencia sobre el uso responsable de las nuevas tecnologías de información, en donde concluye que el buen uso de las competencias digitales tendrá gran beneficio en el aprovechamiento del rendimiento académico, con lo que podemos indicar que existe una similitud de las dimensiones y los resultados respectivos.

Según el objetivo específico 6 se apreció la tabla 13 en la cual los estudiantes universitarios señalaron que existe un nivel bueno referente a Creatividad e Innovación con un 45.5 y haciendo la comparación hipotética específica vemos que si hay correlación verdadera entre la dimensión y la variable en estudio como es el rendimiento académico. Por otra parte López- Gil en su estudio de investigación que realizó en la ciudad de Cali – Colombia que aplico a estudiantes universitarios para evidenciar el desarrollo de las competencias digitales, aplicando una investigación mixta secuencial y haciendo un análisis muy minucioso de los resultados se pudo apreciar que los estudiantes tiene una percepción diversa respecto a las diferentes áreas de las competencias digitales en donde indica que las que tienen mayor porcentaje de relación son la interacción y la creatividad, lo que nos permite ver que existe una buena similitud con el caso que estudio que realizamos ya que es de gran importancia tener un alto grado de creatividad e innovación para si poder tener un buen resultado con el rendimiento académico. Lo que se propone es realizar estudios que vayan más allá de las autoobservaciones y discursos de los estudiantes, y que incluyan escenarios prácticos creativos e innovadores donde se puedan evidenciar y medir las competencias digitales en acción. La realización de investigaciones sobre las diferentes habilidades del

estudiantado en el uso de la tecnología en contextos informales puede ofrecer una comprensión más completa y precisa de sus capacidades reales en este ámbito.

Rojas, Zeta y Jiménez (2020) Nos indican que el énfasis en la competencia clave subraya la importancia de asegurar el dominio en el uso de las (TIC's) en múltiples contextos. Este enfoque integral reconoce la relevancia no solo de tener habilidades técnicas, sino también de saber aplicarlas adecuadamente en diversas situaciones, ya sea en entornos laborales, en momentos de ocio o en el ámbito comunicativo. Por lo tanto, la relevancia de esta competencia crucial en la era digital, destacando cómo su dominio no se limita a un solo contexto, sino que es primordial en varias situaciones de la vida contemporánea, lo implica la necesidad de adquirir y desarrollar habilidades digitales versátiles que se puedan aplicar de manera efectiva y segura en diferentes situaciones.

VI. CONCLUSIONES

Primera. – Se pudo identificar una relación ampliamente buena entre la primera variable (CD) con la segunda variable (RA) del estudiantado en una universidad particular en Cusco en el año 2023. Habiendo encontrado la correlación entre estas dos variables fue positiva y significativa, con un coeficiente de correlación r_{ph} de cero punto ochocientos veintisiete, lo que indica una fuerte relación entre las CD y el RA. Un coeficiente de correlación como el que se muestra es bastante alto y sugiere una asociación positiva fuerte entre las CD y el RA. Esta cifra significa que a medida que la primera variable CD aumenten en los estudiantes, su rendimiento académico mejorará de manera notable.

Segunda. - Se pudo identificar que existe una relación entre la alfabetización tecnológica como primera dimensión con el RA en el estudiantado de la universidad particular en Cusco, con un grado de asociación de cero punto cuatrocientos ochenta y ocho, lo que nos puede indicar que el buen uso de la alfabetización tecnológica aumenta su desarrollo positivo en el RA del alumnado.

Tercera. - El hallazgo de una relación positiva que abarca la segunda dimensión de Búsqueda y Tratamiento de Información con la variable rendimiento académico, respaldado por un coeficiente de correlación positivo de r_{ph} de cero punto cuatrocientos diez y ocho, indica que existe una asociación entre estas y van en la misma dirección y $Sig. = 0.000 < 0.05$ lo que nos indica que si un estudiante realiza una mejor búsqueda y tratamiento de la información se tendrá una mejoría constante notable en el rendimiento académico.

Cuarta. - Así mismo se determinó una relación fuerte entre la tercera dimensión que es el pensamiento crítico y el RA en el alumnado con un coeficiente de correlación de 0.519 lo cual indicó un vínculo significativo, por ende, desarrollar estudiantes que sean capaces de analizar de manera crítica el mundo que les rodea y realizar decisiones en base a la reflexión para así de esta manera tener un rendimiento académico más favorable.

Quinta. - Se identificó una relación muy importante entre la cuarta dimensión que es comunicación y colaboración con el RA con el estudiantado con un

coeficiente de correlación de cero punto quinientos, encontrando una asociación robusta y estadísticamente significativa de $0.000 < 0.05$. El cual nos permite indicar que son competencias fundamentales en un entorno colaborativo y comunicativo las cuales favorecen para mejorar un buen rendimiento académico.

Sexta. - Según los resultados que se obtuvo se pudo determinar una correlación regular considerable que se expresa con un coeficiente correlacional de cero punto treientos noventa en la quinta dimensión que es Ciudadanía digital y el RA en el alumnado de una universidad privada de Cusco. Quiere decir que si se pone mayor énfasis y prioridad en el uso adecuado de la Ciudadanía digital el rendimiento académico se tendrá mayor progreso para el estudiantado.

Séptima. – Este resultado nos indica que existe relación entre la creatividad e innovación y el rendimiento académico del estudiantado de una universidad particular en Cusco, con una asociación perfecta y con un coeficiente de correlación de cero punto cuatrocientos ochenta y tres. Esto significa que a medida que incrementa la creatividad e innovación de los estudiantes, tiende a haber un incremento formidable en su rendimiento académico.

VII. RECOMENDACIONES

Primera. – A la unidad encargada de los servicios académicos de este centro de estudios superiores recomendamos incorporar las CD dentro del plan de estudios para los estudiantes y mejorar integralmente el desarrollo del estudiantado, ya que será base para mejorar el progreso del aprendizaje por ende del rendimiento académico.

Segunda. - También se recomienda que con respecto a la alfabetización tecnológica que todos los docentes deben estar en la capacidad de orientar y apoyar para realizar un óptimo uso de las diferentes plataformas digitales con una adecuada aplicación de la alfabetización tecnológica se tendrá un mejor resultado en el RA.

Tercera. Se sugiere a las áreas competentes de la universidad a promover y afianzar mediante talleres interactivos y herramientas en el uso correcto de la búsqueda, evaluación y utilización de la información de manera efectiva es esencial en la era de la información digital, donde el acceso a datos es vasto pero la habilidad para procesarla y aplicarla adecuadamente es crucial. Donde tanto los alumnos y docentes apliquen de manera eficaz con el propósito de alcanzar una mejora constante en la segunda variable RA del estudiantado de una universidad privada en Cusco.

Cuarta. – Proponer a servicios académicos de la universidad incluir en la malla curricular una asignatura que permita afianzar el pensamiento crítico en los alumnos así de esta manera puedan profundizar en los conceptos, tener mayor retención, resolución de problemas y aplicación del conocimiento dentro del contexto académico. Con el propósito de tener mejores resultados en el rendimiento académico para todo el estudiantado de esta universidad.

Quinta. - Se recomienda a toda a plana docentes de esta universidad aplicar estrategias favorables en la enseñanza y así de esta manera tener un mejor logro en las competencias digitales del estudiantado. Así de esta manera tener una comunicación efectiva y la capacidad de colaborar, las cuales son fundamentales en influir de manera optimista en el rendimiento académico lo que permitirá al estudiantado interactuar eficazmente con sus compañeros.

Sexta. - Se recomienda a las áreas que correspondan la creación programas de orientación de charlas sobre la ciudadanía digital, el cual siendo muy sólida potenciara positivamente en el rendimiento académico al facilitar a los estudiantes mejores habilidades para utilizar eficazmente la tecnología como una herramienta base para el aprendizaje en la colaboración y el desarrollo de trabajos académicos de calidad.

Séptima. - Se recomienda a la oficina de servicios académicos integrar en la malla curricular para el estudiantado como un curso de formación general la creatividad y la innovación en el contexto educativo, el cual tendrá un beneficio importante en el rendimiento académico para los estudiantes, al promover un pensamiento más profundo, la resolución creativa de problemas y el aumento de la innovación en los estudiantes de la Universidad.

REFERENCIAS

- Arias de Blois Jorge (2001) *Biblioteca virtual de población, centro centroamericano de población* (CCP) Costa Rica.
http://www.iidh.ed.cr/diccelect/documentos/censo_de_población.htm
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., Hanesian, H., y Pineda, M. S. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (vol. 3). Trillas
- Barchifontaine, CDPD y Trindade, MA (2019). Bioética, salud y realidad brasileña. *Revista Bioética* , 27 , 439-445.
<https://www.scielo.br/j/bioet/a/ZvSBP75G4dywpTNjXbRzyRf/?lang=es&format=html>
- Caro, L. (7). Técnicas e instrumentos para la recolección de datos. https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos.efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25172w/M1CCT05_S3_7_Tecnicas_e_instrumentos.pdf
<https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/>
- Camarillo, G. (1997). Confiabilidad y validez en estudios cualitativos. *Educación y ciencia*, 1(15), 77-82. <https://acortar.link/i0xYOj>
- Castro Falcon, A. G. (2023). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2022.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/108057>
- Cervantes García, Á. V. (2021). *Competencias digitales favorecen el rendimiento académico del módulo lenguaje de programación en estudiantes tercero bachillerato circuito 02 Mocache-Quevedo 2021*.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/77442>
- Chiecher, A. C., y Melgar, M. F. (2018). ¿Lo saben todo? Innovaciones educativas orientadas a promover competencias digitales en universitarios. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 10(2), 110-123.
<https://doi.org/10.32870/ap.v10n2.1374>
- Dávila S. (2021). Caracterización de las competencias digitales en estudiantes universitarios de Chiclayo a raíz de la covid 19. *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina Volumen 5 Pg. Inic. 3823 Pg. Final 3834*
<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/565-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2030->

[1-10-20210630.pdf](#)

Díaz-García, I., Cerveró, G. A., Suárez-Rodríguez, J., & Alonso, N. O. (2020). La relación entre las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 549-566.

[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/409371-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1472861-1-10-20200701%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/409371-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1472861-1-10-20200701%20(3).pdf)

Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 7 (7), 218–2282020(2): julio-diciembreISSN:2523-2886

Doi: <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2>

Ferrari A., Punie Y., & Redecker C. (2012) Understanding Digital Competence in the 21st Century: An Analysis of Current Frameworks. In Ravenscroft A., Lindstaedt S., Kloos C.D., Hernández-Leo D. (eds), 21st Century Learning for 21st Century Skills. EC-TEL 2012. *Lecture Notes in Computer Science*, vol 7563. Springer, Berlin, Heidelberg.

Doi: [doi:10.1007/978-3-642-33263-0_7](https://doi.org/10.1007/978-3-642-33263-0_7)

García, S. (2019). Análisis de las competencias digitales de estudiantes de ingeniería de una universidad pública peruana. *Hamut'ay*, 6(3), 114-125.

<http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1852>

García, et al. (2022). Digital competence of university students and academic performance in times of COVID-19. *Revista De Medios Y Educación*, 64, 165–199.

<https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/91862>

Gallardo, E. (2017). Metodología de la investigación. Perú. Universidad Continental.

<https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/D>

[O U C E G MAI UC0584 2018.pdf](#)

Gisbert, M., Espuny, C., & González, J. (2011). *Cómo trabajar la competencia digital con estudiantes universitarios* (pp. 157-174). *La práctica educativa en la sociedad de la información*. Alicante: Marfil.

Gonzales, et al. (2022) Habilidades Digitales en la Educación Superior: Una

- Necesidad en la Formación de Ingenieros Civiles. *Revista Tecnológica Educativa*, 15(1), 1-14. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i1.286>
- González, I. (2018). *Ambiente Virtual de Aprendizaje para el aprendizaje autónomo de la competencia digital en estudiantes de educación a distancia* [Tesis de maestría Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia] <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/1349/14883/GonzalezAbelloIvanJavier2019.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Gutiérrez Castillo, J. J., Cabero Almenara, J., & Estrada Vidal, L. I. (2017). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. *Revista Espacios*, 38 (10). <https://idus.us.es/handle/11441/54725>
- Grasso, P. (2020). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior. https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/4165
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. *Metodología de la Investigación* (6 ed., págs. 88-101). México: McGraw-Hill. http://metabase.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/2792/510_06_color.pdf
- Hernández Jáquez, L. F., & Barraza Macías, A. (2013). Rendimiento académico y autoeficacia percibida. Un estudio de caso. Instituto Universitario Anglo Español. <https://redie.mx/librosyrevistas/libros/renacadem.pdf>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGRAW-HILL/ INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. <http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Idrovo-Ortiz, F. X. (2019). Las competencias digitales. Una propuesta de integración con el ciclo de aprendizaje. *Domino de las Ciencias*, 5(1), 431-451. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v5i1.1053>
- ISTE (2007), NETS for students. Second edition Disponible en: <http://www.iste.org/standards/standardsold/standardsforstudents>

- IESALC-UNESCO. (2020). El Coronavirus-19 y la educación superior: impacto y recomendaciones. Recuperado de:
<http://www.iesalc.unesco.org/2020/04/02/elcoronavirus-covid-19-y-laeducacionsuperior-impacto-y-recomendaciones/>
- Islas, C. y Franco, S. (2018). Detección de patrones en competencias digitales manifestadas por estudiantes universitarios. México: Revista Electrónica de Tecnología Educativa EDUTEC. Núm. 64, pp. 51 – 67
DOI: <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.64.1079>
- Kottow, M. (2019). Docencia participativa en bioética: comentarios. *Revista Bioética*, 27, 386-393.
<https://www.scielo.br/j/bioet/a/MFNczB6BywDwVHSMCjWrpty/?format=html&lang=es>
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). Análisis de tablas de contingencia. *Metodología de la investigación social cuantitativa*, cap-III.
https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2015/131469/metinvsocuan_cap3-6a2015.pdf
- López-Gil, K. S., & García, M. L. S. (2020). Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en contextos informales de aprendizaje. *Education siglo XXI*, 38, 53-78.
<https://doi.org/10.6018/educatio.413141>
- Martínez, V. (1997). *Los adolescentes ante el estudio: causas y consecuencias del rendimiento académico*. Editorial Fundamentos.
https://books.google.com.pe/books?id=G_eWnliRpQgC&pg=PA23&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false
- Mateus, J. y Suárez, C. (2017). *La competencia TIC en el nuevo currículo peruano desde la perspectiva de la educación mediática*. Edmetec, 6(2), 129-147.
<https://doi.org/10.21071/edmetec.v6i2.6908>
- Messick S. Validity. 1987. *Educativo Pruebas Servicio principeton*,
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/j.23308516.1987.tb004x>
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1,065 1,078.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131512001005>

- Nieto, E. (2018). Tipos de investigación. *Universidad Santo Domingo de Guzmán*, 2.
- Ñaupas H., et al. (2018). *Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis* (2. ed.). CEPREDIM.
<http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/B0028.pdf>
- Orosco, J., & Pomasunco, R. (2014). *Elaboración de proyecto e informe de investigación. Orientación cuantitativa*. Huancayo: Corporación Gráfica Palomino E.I.R.L.
- Ollero Rivera, Aylin Thais, (2022). Tesis de maestría sobre Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Nacional Del Centro Del Perú, Filial Tarma.
https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/8274/T010_70224209_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Paniagua, F. y Condori-Ojeda, P. (2018). *Investigación científica en educación*. (2ª ca: Porfirio Condori Ojeda.
<https://www.aacademica.org/cporfirio/5>
- Picón, D., Galaretto, M. H., & Amozurrutia, J. (2016). Descomposición jerárquica de la Unidad de análisis. *Informes Científicos Técnicos-UNPA*, 8(1), 245-263.
[file:///C:/Users/suvar/Downloads/admin,+ICT-UNPA-135-2015%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/suvar/Downloads/admin,+ICT-UNPA-135-2015%20(2).pdf)
- Ramírez Romero, B. V. (2021). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de un centro de educación técnico productivo de la provincia de Tarma.
<https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6419>
- Rojas O.,Zeta y Jiménez, (2020) (Competencias digitales en una universidad publica 2020) Diario oficial de la Union europea (2005). *Conrado*, 16 (77).
<http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-6442020000600125&script=sciarttext&lng=en>
- Schleicher, A. y Reimers, F., (2020). *Un marco para guiar una respuesta educativa a la pandemia del 2020 del COVID-19*. *Enseña Perú*, 62.
- Riesco, J. M. (2015). *Conceptos básicos de Estadística*. .Chrome. -
 extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://jorgegalbiati.cl/ejercicios_4/ConceptosBasicos.pdf
<https://core.ac.uk/reader/61900620>

- Sánchez, A. y Veytia, M. (2019). Las competencias digitales en estudiantes de doctorado. Un estudio en dos universidades mexicanas. *Revista Academia y Virtualidad*, 12(1), 7-30.
<https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/download/3618/2920/>.
- Salguero Alcala, G. K. (2022). Tesis de maestría las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes de una universidad pública de Cajamarca, 2022.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/102084/Salguero_AGK-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. George Siemens (gsiemens@elearnspace.org) Diciembre 12, 2004
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=articulos+cientificos+sobre+el+conectivismo&btnG=
- Sierra Llorente, J. Bueno Giraldo, I. Monroy Toro, S. (2016). *Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha* [Tesis de Maestría, Universidad del Zulia].
<https://acortar.link/GsVPUk>
- Stover, J. B., Uriel, F. E., De la Iglesia, G., Freiberg Hoffmann, A., & Fernández Liporace, M. M. (2014). *Rendimiento académico, estrategias de aprendizaje y motivación en alumnos de Escuela Media de Buenos Aires*.
https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/45505/CONICET_Digital_Nro.e937b66a-3922-4051-8533-4b0a3abfe5d_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Tejedor, F. (1998). Los alumnos de la Universidad de Salamanca. Características y rendimiento académico. Salamanca: Universidad de Salamanca. Ed. Universitarias Salamanca. P. 244.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7081330&orden=0&info=link>
- Vélez, A. y Roa, N. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación Médica*, 2(8), 1-10.
<https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v8n2/original1.pdf>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

TÍTULO: Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una universidad privada del Cusco, 2023						
AUTOR: Br. Ruben Sutech Vasquez						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la relación de las CD en el RA de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la alfabetización tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023?</p> <p>¿Qué relación existe entre la dimensión búsqueda y tratamiento de la información, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad de Cusco, 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la relación entre CD y el RA de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>Establecer la relación entre la alfabetización tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023</p> <p>Establecer la relación entre la búsqueda y tratamiento de la información, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco 2023.</p> <p>Establecer la relación entre el pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023.</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL Las CD de los estudiantes se relacionan con el RA de los estudiantes en una universidad privada de Cusco 2023</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICAS</p> <p>La alfabetización tecnológica se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023</p> <p>La búsqueda y tratamiento de la información se relaciona con el rendimiento académico en una universidad privada de Cusco, 2023</p> <p>El pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones se relaciona con el rendimiento académico en una universidad privada de Cusco, 2023.</p>	Variable 1 Competencias digitales			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
			Alfabetización Tecnológica	Entienden y usan las TIC	1,2,3	Escala: Ordinal Tipo de escala: politómica de Likert (1) Nunca (2) Casi nunca (3) veces (4) Casi Siempre (5) Siempre
				Seleccionan aplicaciones y las usan efectiva y productivamente.	4, 6, 7, 8, 9 10	
	Investigan y resuelven problemas relacionados a las TIC.	5				
Búsqueda y tratamiento de investigación	Tienen estrategias para la investigación.	11				
	Evalúan la información y emplean herramientas para realizar tareas específicas.	12 y 13				
	Procesan datos y comunican resultados.	14 y 15				
	Ubican, evalúan, sintetizan y usan la información de varias fuentes y medios éticamente	16				
Pensamiento crítico solución de problemas y toma de decisiones	Definen problemas o preguntas significativas para investigar.	17				
	Planifican las actividades necesarias para una solución o proyecto.	18				
	Analizan datos para dar soluciones					

<p>¿Cuál es la relación que existe entre la comunicación y colaboración, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023?.</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023?.</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la creatividad e innovación, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023?.</p>	<p>Establecer la relación entre la comunicación y colaboración, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada en Cusco, 2023</p>	<p>La comunicación y colaboración, se relacionan con el rendimiento académico en una universidad privada de Cusco, 2023</p>	<p>Comunicación y colaboración</p>	<p>o tomar decisiones informadas.</p>	<p>19</p>		
					<p>Poseen diversas perspectivas para brindar soluciones alternativas</p>		<p>20</p>
		<p>Establecer la relación entre la ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada en Cusco, 2023</p>		<p>La ciudadanía digital se relaciona con el rendimiento académico en una universidad privada de Cusco, 2023</p>			<p>Colaboran con sus compañeros, expertos u otras personas, empleando múltiples medios digitales.</p>
	<p>Establecer la relación entre la creatividad e innovación, y el rendimiento académico en una universidad privada de Cusco, 2023.</p>	<p>La creatividad e innovación se relaciona con el rendimiento académico en una universidad privada de Cusco, 2023</p>		<p>Comunican ideas a múltiples audiencias, mediante distintos medios y formatos</p>	<p>22 y 26</p>		
				<p>Comprenden varias culturas mediante la vinculación con estudiantes de diversas culturas</p>	<p>23</p>		
				<p>Participan en equipos, desarrollan proyectos originales para resolver problemas</p>	<p>25</p>		
			<p>Ciudadanía digital</p>	<p>Promueven el uso responsable de la información y TIC</p>	<p>30, 31 y 32</p>		
				<p>Poseen una actitud positiva en el uso de TIC en la enseñanza y aprendizaje</p>	<p>35</p>		
				<p>Promueven la inclusión digital</p>	<p>33 y 34</p>		
			<p>Creatividad e innovación</p>	<p>Crean ideas o productos completamente nuevos</p>	<p>36, 37 y 38</p>		
				<p>Identifican tendencias y prevén posibilidades</p>	<p>39 y 40</p>		
<p>Variable 1 Rendimiento académico</p>							

			Dimensiones	Indicadores	ítems	Niveles rangos
			Calificación final del semestre.	Notas por cada unidad	Promedio de notas Practica calificada Práctica Actitudinal Exposiciones	18-19-20 sobresalientes 15-16- 17 bueno 11- 12-13-14 regular 0-10 deficiente
TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA A UTILIZAR			
Tipo de Investigación: Básica Nivel de Investigación: Correlacional Diseño: No experimental Enfoque: Cuantitativa Corte: Transversal Método: Estadístico inferencial	La población a estudiar serán los estudiantes del tercer y cuarto semestre de la E.P. de Ing. de sistemas de una universidad privada de Cusco, 2023. Se aplicara a 66 estudiantes.	Variable 1: Competencias Digitales Técnica: encuesta Instrumento: Cuestionario Autor: Ramírez Romero B.V. (2021) Adaptado: Ruben Sutec Vasquez (2023) Aplicación: Directa Variable 2: Rendimiento Académico Registro de notas y promedios finales	DESCRIPTIVA: Tablas de frecuencias INFERENCIAL: ROH de sperman			

Anexo 02: Matriz de operacionalización de las variables

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Competencias Digitales	Las competencias TIC, o competencias digitales, son el conjunto de conocimientos y habilidades que posee el alumnado referente al dominio de diferentes recursos tecnológicos y su consideración en sus diversas tareas académicas y/o actividades formativas, desde un punto de vista ético, seguro y responsable. Diaz, Cerveró y Suárez (2020). Pg.549-566	Para la evaluación de las Competencias Digitales se tomará en consideración diferentes las informaciones, conocimientos y habilidades del estudiante. Se evaluará aplicando un instrumento que tuvo una adaptación de validez y confiabilidad por Ramírez (2021) en la escala tipo Likert de 40 ítems politómicos ya que se tendrá 5 categorías de respuestas.	<ul style="list-style-type: none"> Alfabetización Tecnológica Búsqueda y tratamiento de investigación. Pensamiento crítico solución de problemas y toma de decisiones. 	<p>Entienden y usan las TIC</p> <hr/> <p>Seleccionan aplicaciones y las usan efectiva y productivamente.</p> <hr/> <p>Investigan y resuelven problemas relacionados a las TIC.</p> <hr/> <p>Tienen estrategias para la investigación.</p> <hr/> <p>Evalúan la información y emplean herramientas para realizar tareas específicas.</p> <hr/> <p>Procesan datos y comunican resultados.</p> <hr/> <p>Ubican, evalúan, sintetizan y usan la información de varias fuentes y medios éticamente.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Definen problemas o preguntas significativas para investigar. <hr/> <p>Planifican las actividades necesarias para una solución o proyecto.</p> <hr/> <p>Analizan datos para dar soluciones o tomar decisiones informadas.</p> <hr/> <p>Poseen diversas perspectivas para brindar soluciones alternativas•</p>	<p>Escala Ordinal</p> <p>Tipo de escala: politómica de Likert con los siguientes niveles de respuesta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

- **Comunicación y colaboración.**

Colaboran con sus compañeros, expertos u otras personas, empleando múltiples medios digitales.

Comunican ideas a múltiples audiencias, mediante distintos medios y formatos

Comprenden varias culturas mediante la vinculación con estudiantes de diversas culturas

Participan en equipos, desarrollan proyectos originales para resolver problemas

- **Ciudadanía digital**

Promueven el uso responsable de la información y TIC

Poseen una actitud positiva en el uso de TIC en la enseñanza y aprendizaje

Promueven la inclusión digital.

- **Creatividad e innovación**

Crean ideas o productos completamente nuevos

Identifican tendencias y prevén posibilidades.

Rendimiento académico	“El rendimiento académico es el producto educativo medido a través de la presentación a exámenes o éxito en las pruebas representadas por calificaciones.” (Tejedor, 1998, p.109).	Para realizar una evaluación de las CD se tomará en cuenta la calificación final del semestre, este es representado de 0 a 20.	Calificación final del semestre	Notas por cada Unidad <ul style="list-style-type: none"> • Promedio de notas • Practica calificada • Actitudinal • Exposiciones 	Escala Ordinal Registro de notas. Niveles: 18, 19 y 20 Muy bueno 15, 16 y 17 bueno 11, 12, 13 y 14 regular 0-10 deficiente
-----------------------	--	--	---------------------------------	---	--

ANEXO 3

INSTRUMENTO DE MEDICION

Ficha técnica:

Título del instrumento	: Evaluación de percepciones sobre competencias digitales
Autor y año	: Ramírez Romero, B. V. (2021)
Adaptado por	: Ruben Sutec Vasquez (2023)
Objetivo	: Competencias digitales su medición
Universo de estudio	: Medir la variable competencias digitales a los estudiantes de ing. De sistemas de una universidad privada en Cusco.
Tipo de aplicación	2023-1. : La aplicación del instrumento será de forma individual que consta de 40 items con respuestas variadas con una escala ordinal de 5 alternativas como (Nunca, Casi Nunca, a veces, Casi siempre y Siempre).

ESCALA DE VALORES

Escala de Likert

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

BAREMOS

VARIABLES / DIMENSIONES	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
CD (40 items)	(40 - 80)	(81 - 121)	(122 -162)	(163 -200)
D1 (10 items)	(10 -19)	(20 - 29)	(30 - 39)	(40 - 50)
D2 (6 items)	(6 - 11)	(12 - 17)	(18 - 23)	(24 - 30)
D3 (4 items)	(4 - 7)	(8 - 11)	(12 -15)	(16 - 20)
D4 (9 items)	(9-17)	(18-26)	(27 -35)	(36 -45)
D5 (6 items)	(6 - 11)	(12 - 17)	(18 - 23)	(24 - 30)
D6 (5items)	(5 - 9)	(10 -14)	(15 - 19)	(20 - 25)

**CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIO DE LA COMPETENCIA DIGITAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL
3ER Y 4TO SEMESTRE DE LA E.P. DE ING. DE SISTEMAS EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE
CUSCO 2023**

FINALIDAD: Estimado participante, a continuación, se presenta un cuestionario que tiene por finalidad recoger sus respuestas para conocer el nivel de implementación de la Comunidad de Aprendizaje Profesional en la E.P. de Ing. De Sistemas e Informática. Dicha información servirá valiosamente para este estudio. Su participación es voluntaria, además la información que proporcione será anónima y utilizada solo para los fines de investigación.

() Acepto participar () No acepto participar

Escala politómica Likert:

(1) Nunca, (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre

N°	PREGUNTA	1	2	3	4	5
1	Soy capaz de utilizar distintos tipos de sistemas operativos instalados en un ordenador (Microsoft Windows, Linux, Mac,..) y en dispositivos móviles (iOS , Android, Black Berry OS, ...).					
2	Soy capaz de utilizar distintos dispositivos móviles (Smartphone , Tablet , PDAs).					
3	Navego por Internet con diferentes navegadores (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Opera, ...).					
4	Empleo distintas herramientas ofimáticas para el tratamiento de la información, tales como los procesadores de textos (como Word...), hojas de cálculos (como Excel...), base de datos (como acces...)					
5	Investigo y resuelvo problemas en los sistemas y aplicaciones (configuro correo electrónico, configuro antivirus, desfragmento el disco duro...)					
6	Soy capaz de utilizar distintas herramientas de tratamiento de imagen, audio o video digital (Audacity, Adobe Audition, Adobe Premiere.)					
7	Me puedo comunicar con otras personas utilizando herramientas de comunicación sincrónica por internet (mensajería instantánea, como WhatsApp Skype,).					
8	Soy capaz de diseñar páginas web utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, audio, links,...					
9	Conozco como usar software de trabajo colaborativo utilizando las herramientas online tipo Groupware (Google Apps, BSCW, Open Group Ware,...).					
10	Conozco como usar las herramientas de la Web 2.0 para compartir y publicar recursos en línea (Blog, Slideshare, YouTube, Podcast,).					
11	Conozco como localizar información a través de diferentes fuentes y bases de datos disponibles en la Red					
12	Conozco como identificar la información relevante evaluando distintas fuentes y su procedencia.					
13	Soy capaz de organizar, analizar y usar éticamente la información a partir de una variedad de fuentes y medios					
14	Sintetizo la información seleccionada adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo contenido, mediante tablas, gráficos o esquemas.					

15	Conozco como crear organizadores gráficos y software para la realización de mapas conceptuales y mentales (Cmap Tool, Mindomo,...), diagramas o esquemas, para presentar las relaciones entre ideas y conceptos.					
16	Planifico búsquedas de información para la resolución de problemas.					
17	Soy capaz de identificar y definir problemas y/o preguntas de investigación utilizando las TIC.					
18	Empleo recursos y herramientas digitales para la exploración de temas del mundo actual y la solución de problemas reales, atendiendo a necesidades personales, sociales, profesionales etc.					
19	Conozco como analizar las capacidades y limitaciones de los recursos TIC. <ul style="list-style-type: none"> Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son recursos, herramientas y programas digitales usados para procesar, crear y compartir información a través de diversos soportes tecnológicos. 					
20	Configuro y resuelvo problemas que se presenten relacionados con hardware, software y sistemas de redes para optimizar su uso para el aprendizaje y la productividad.					
21	Comparto información de interés con mis compañeros empleando una variedad de entornos y medios digitales (WhatsApp, Facebook, Twitter, ...)					
22	Comunico efectivamente información e ideas a múltiples audiencias, usando variedad de medios y formatos (You tube, Podcasts, ...)					
23	Soy capaz de desarrollar una comprensión cultural y una conciencia global mediante la comunicación con otros estudiantes y profesionales de otros países y culturas.					
24	Conozco como utilizar los programas informáticos (SlidShare, Google Docs,...) y herramientas tecnológicas (Word, Power Point y Excel, ...) para administrar y comunicar información con mis compañeros y otros usuarios en la Red					
25	Soy capaz de coordinar actividades en grupo utilizando las herramientas y medios de la Red (Microsoft Team, Office 365,..)					
26	Interactúo con otros compañeros y usuarios empleando las redes sociales (Facebook, Ning, Twitter,...) y canales de comunicación (Blogs, YouTube,...) basados en TIC.					
27	Soy capaz de desenvolverme en redes de ámbito profesional (Linkeling,...).					
28	Soy capaz de diseñar, crear o modificar una Wiki (Wikis paces, Nirewiki,...).					
29	Conozco como usar marcadores sociales para localizar, almacenar y etiquetar recursos de Internet (Netvibes, Pearltrees, Symbaloo,...)					
30	Asumo un compromiso ético en el uso de la información digital y de las TIC, incluyendo el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la referencia adecuada de las fuentes.					

31	Promuevo y practico el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC					
32	Demuestro la responsabilidad personal para el aprendizaje a lo largo de la vida utilizando las TIC.					
33	Me considero competente para hacer críticas constructivas, juzgando y haciendo aportaciones a los trabajos TIC desarrollados por mis compañeros.					
34	Ejercicio liderazgo para la ciudadanía digital dentro de mis grupos.					
35	Exhibo una actitud positiva frente al uso de las TIC para apoyar la colaboración, el aprendizaje y la productividad.					
36	Tengo la capacidad de concebir ideas originales, novedosas y útiles utilizando las TIC.					
37	Soy capaz de crear trabajos originales utilizando los recursos TIC tradicionales y emergentes.					
38	Puedo identificar tendencias previendo las posibilidades de utilización las TIC (Mejores medios digitales para publicar un producto, ...)					
39	Creo contenidos (videos, entrevistas, ...) empleando las TIC de manera positiva y creativa; compartiéndolo para la construcción de nuevo conocimiento.					
40	Soy capaz de adaptarme a nuevas situaciones y entornos tecnológicos.					

Gracias por su colaboración.

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Que mide las competencias Digitales". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Freddy Frank Gonzales Quispe		
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor	(X)
Área de formación académica:	Clinica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	Metodología de la investigación / Temático		
Institución donde labora:	Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años	(X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario que mide las competencias digitales
Autor:	Ramirez Romero, B. V. (2021) adaptado por Ruben Sutech Vasquez (2023).
Procedencia:	Junin - Perú
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	15 a 20 minutos
Ámbito de aplicación:	Sector educativo (alumnos de una universidad particular de Cusco 2023)

Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Competencias Digitales	<ul style="list-style-type: none">- Alfabetización Tecnológica.- Búsqueda y tratamiento de investigación.- Pensamiento crítico solución de problemas y toma de decisiones.- Comunicación y colaboración.- Ciudadanía digital- Creatividad e innovación.	Son el conjunto de conocimientos y habilidades que posee el alumnado referente al dominio de diferentes recursos tecnológicos y su consideración en sus diversas tareas académicas y/o actividades formativas, desde un punto de vista ético, seguro y responsable. Díaz, Cerveró y Suárez (2020).

Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario "Para medir las competencias digitales" elaborado por Gutierrez Cavero y Estrada (2017). De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento:

Primera dimensión: Alfabetización Tecnológica

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la alfabetización tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Entienden y usan las TIC's Seleccionan aplicaciones y las usan correctamente.	1) Soy capaz de utilizar distintos tipos de sistemas operativos instalados en un ordenador.	3	4	4	
	2) Soy capaz de utilizar distintos dispositivos móviles. Smartphone, Tablet etc.	3	3	3	
	3) Navego por Internet con diferentes navegadores (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Opera, ...).	4	4	4	
	4) Empleo distintas herramientas ofimáticas para el tratamiento de la información, tales como los procesadores de textos, hojas de cálculos y base de datos. (Word, Excel)	4	4	4	
	6) Soy capaz de utilizar distintas herramientas de tratamiento de imagen, audio o video digital. (Adobe Audition, Adobe Premiere.)	4	4	4	
	7) Me puedo comunicar con otras personas utilizando herramientas de comunicación sincrónica por internet (WhatsApp, Skype,...).	4	4	4	
	8) Soy capaz de diseñar páginas web utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, audio, links,...	3	4	4	
	9) Conozco como usar software de trabajo colaborativo utilizando las herramientas online	3	4	4	

Investigan y resuelven problemas relacionados a las TIC	<p>tipo Groupware (Google Apps, BSCW, Open Group Ware,...).</p> <p>10) Conozco como usar las herramientas de la Web 2.0 para compartir y publicar recursos en línea (Blog, Slideshare, Youtube, Podcast,...).</p> <p>5) Investigo y resuelvo problemas en los sistemas y aplicaciones (configuro correo electrónico, configuro antivirus, desfragmento el disco duro...)</p>	4	4	4	
---	--	---	---	---	--

Segunda dimensión: Búsqueda y tratamiento de investigación

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la búsqueda y tratamiento de la información, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco 2023.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tienen estrategias para la investigación.	11) Conozco como localizar información a través de diferentes fuentes y bases de datos disponibles en la Red	3	3	3	
Evalúan la información y emplean herramientas para realizar tareas específicas.	12) Conozco como identificar la información relevante evaluando distintas fuentes y su procedencia. 13) Soy capaz de organizar, analizar y usar éticamente la información a partir de una variedad de fuentes y medios	4	4	4	
Procesan datos y comunican resultados.	14) Sintetizo la información seleccionada adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo contenido, mediante tablas, gráficos o esquemas. 15) Conozco como crear organizadores gráficos y software para la realización de mapas conceptuales y mentales.	3	3	3	
Ubican, evalúan, sintetizan y usan la información de varias fuentes y medios éticamente	16) Planifico búsquedas de información para la resolución de problemas.	3	3	3	

Tercera dimensión: Pensamiento crítico solución de problemas y toma de decisiones
Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre el pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Definen problemas o preguntas significativas para investigar.	17) Soy capaz de identificar y definir problemas y/o preguntas de investigación utilizando las TIC.	4	4	4	
Planifican las actividades necesarias para una solución o proyecto.	18) Empleo recursos y herramientas digitales para la exploración de temas del mundo actual y la solución de problemas reales, atendiendo a necesidades personales, sociales, profesionales etc.	4	4	4	
Analizan datos para dar soluciones o tomar decisiones informadas.	19) Conozco como analizar las capacidades y limitaciones de los recursos TIC.	3	3	3	
Poseen diversas perspectivas para brindar soluciones alternativas	20) Configuro y resuelvo problemas que se presenten relacionados con hardware, software y sistemas de redes para optimizar su uso para el aprendizaje y la productividad	3	4	4	

Cuarta dimensión: Comunicación y colaboración

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la comunicación y colaboración, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada en Cusco, 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Colaboran con sus compañeros, expertos u otras personas, empleando múltiples medios digitales.	21) Comparto información de interés con mis compañeros empleando una variedad de entornos y medios digitales	4	4	4	
	24) Conozco como utilizar los	4	3	3	

	<p>programas informáticos (SlidShare, Google Docs,...) y herramientas tecnológicas (Word, Power Point y Excel, ...) para administrar y comunicar información con mis compañeros y otros usuarios en la Red</p> <p>27) Soy capaz de desenvolverme en redes de ámbito profesional (Linkeling,...).</p> <p>28) Soy capaz de diseñar, crear o modificar una Wiki (Wikispaces, Nirewiki,...).</p> <p>29) Conozco como usar marcadores sociales para localizar, almacenar y etiquetar recursos de Internet (Netvibes, Pearltrees, Symbaloo,...)</p>				
Comunican ideas a múltiples audiencias, mediante distintos medios y formatos	<p>22) Comunico efectivamente información e ideas a múltiples audiencias, usando variedad de medios y formatos.</p> <p>26) Interactúo con otros compañeros y usuarios empleando las redes sociales (Facebook, Ning, Twiter,...) y canales de comunicación (Blogs, Youtube,...) basados en TIC.</p>	4	4	4	
Comprenden varias culturas mediante la vinculación con estudiantes de diversas culturas	<p>23) Soy capaz de desarrollar una comprensión cultural y una conciencia global mediante la comunicación con otros estudiantes y profesionales de otros países y culturas.</p>	4	4	3	
Participan en equipos, desarrollan proyectos originales para resolver problemas	<p>25) Soy capaz de coordinar actividades en grupo utilizando las herramientas y medios de la Red (MicroSoft Team, Office 365,...</p>	3	3	3	

Quinta dimensión: Ciudadanía digital

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada en Cusco, 2023

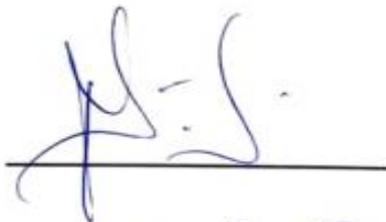
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Promueven el uso responsable de la información y TIC	30) Asumo un compromiso ético en el uso de la información digital y de las TIC, incluyendo el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la referencia adecuada de las fuentes.	3	3	3	
	31) Promuevo y practico el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC	4	4	3	
	32) Demuestro la responsabilidad personal para el aprendizaje a lo largo de la vida utilizando las TIC.	3	3	3	
Poseen una actitud positiva en el uso de TIC en la enseñanza y aprendizaje	35) Exhibo una actitud positiva frente al uso de las TIC para apoyar la colaboración, el aprendizaje y la productividad.	3	3	3	
Promueven la inclusión digital	33) Me considero competente para hacer críticas constructivas, juzgando y haciendo aportaciones a los trabajos TIC desarrollados por mis compañeros.	3	3	3	
	34) Ejercer liderazgo para la ciudadanía digital dentro de mis grupos	3	3	4	

Sexta dimensión: Creatividad e innovación

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la creatividad e innovación, y el rendimiento académico en una universidad privada de Cusco, 2023.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Crean ideas o productos	36) Tengo la capacidad de concebir ideas originales.	3	4	4	

completamente nuevos	novedosas y útiles utilizando las TIC				
Identifican tendencias y prevén posibilidades	37) Soy capaz de crear trabajos originales utilizando los recursos TIC tradicionales y emergentes.	4	4	4	
	38) Puedo identificar tendencias previendo las posibilidades de utilización las TIC (Mejores medios digitales para publicar un producto, ...)	3	3	3	
	39) Creo contenidos (videos, entrevistas, ...) empleando las TIC de manera positiva y creativa; compartiéndolo para la construcción de nuevo conocimiento.	3	3	3	
	40) Soy capaz de adaptarme a nuevas situaciones y entornos tecnológicos.	4	3	4	



Nombre: Freddy Frank González Quispe.
Dni: 01344083.

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Que mide las competencias Digitales". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	<i>Alvin Guardia Parroon Putuc</i>		
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor	(X)
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa	(X)	Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Metodología de la investigación / Temático		
Institución donde labora:	Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (X)	Más de 5 años	()
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario que mide las competencias digitales
Autor:	Ramírez Romero, B. V. (2021) adaptado por Ruben Sutech Vasquez (2023).
Procedencia:	Junín - Perú
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	15 a 20 minutos
Ámbito de aplicación:	Sector educativo (alumnos de una universidad particular de Cusco 2023)
Significación:	El objetivo del instrumento es medir las competencias digitales, que se establece con seis dimensiones: 1) Alfabetización Tecnológica 2) Búsqueda y tratamiento de investigación. 3) Pensamiento crítico solución de problemas y toma de decisiones. 4) Comunicación y colaboración. 5) Ciudadanía digital. 6) Creatividad e innovación

Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Competencias Digitales	<ul style="list-style-type: none">• Alfabetización Tecnológica.• Búsqueda y tratamiento de investigación.• Pensamiento crítico solución de problemas y toma de decisiones.• Comunicación y colaboración.• Ciudadanía digital• Creatividad e innovación.	Son el conjunto de conocimientos y habilidades que posee el alumnado referente al dominio de diferentes recursos tecnológicos y su consideración en sus diversas tareas académicas y/o actividades formativas, desde un punto de vista ético, seguro y responsable. Díaz, Cerveró y Suárez (2020).

Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario "Para medir las competencias digitales" elaborado por Gutiérrez Cavero y Estrada (2017). De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento:

Primera dimensión: Alfabetización Tecnológica

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la alfabetización tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Entienden y usan las TIC's Seleccionan aplicaciones y las usan correctamente.	1) Soy capaz de utilizar distintos tipos de sistemas operativos instalados en un ordenador.	4	4	4	
	2) Soy capaz de utilizar distintos dispositivos móviles. Smartphone, Tablet etc.	4	4	4	
	3) Navego por Internet con diferentes navegadores (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Opera, ...).	3	3	4	
	4) Empleo distintas herramientas ofimáticas para el tratamiento de la información, tales como los procesadores de textos, hojas de cálculos y base de datos. (Word, Excel)	4	4	4	
	6) Soy capaz de utilizar distintas herramientas de tratamiento de imagen, audio o video digital. Adobe Audition, Adobe Premiere.)	4	4	4	
	7) Me puedo comunicar con otras personas utilizando herramientas de comunicación sincrónica por internet (WhatsApp Skype,...).	4	4	4	
	8) Soy capaz de diseñar páginas web utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, audio, links,...	3	3	4	
	9) Conozco como usar software de trabajo colaborativo utilizando las herramientas online	4	4	4	

Investigan y resuelven problemas relacionados a las TIC	tipo Groupware (Google Apps, BSCW, Open Group Ware,...). 10) Conozco como usar las herramientas de la Web 2.0 para compartir y publicar recursos en línea (Blog, Slideshare, Youtube, Podcast,...).	4	4		
	5) Investigo y resuelvo problemas en los sistemas y aplicaciones (configuro correo electrónico, configuro antivirus, desfragmento el disco duro...)	4	4		

Segunda dimensión: Búsqueda y tratamiento de investigación

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la búsqueda y tratamiento de la información, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco 2023.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tienen estrategias para la investigación.	11) Conozco como localizar información a través de diferentes fuentes y bases de datos disponibles en la Red	4	4	3	
Evalúan la información y emplean herramientas para realizar tareas específicas.	12) Conozco como identificar la información relevante evaluando distintas fuentes y su procedencia.	3	3	4	
	13) Soy capaz de organizar, analizar y usar éticamente la información a partir de una variedad de fuentes y medios	4	4	4	
Procesan datos y comunican resultados.	14) Sintetizo la información seleccionada adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo contenido, mediante tablas, gráficos o esquemas.	4	4	4	
	15) Conozco como crear organizadores gráficos y software para la realización de mapas conceptuales y mentales.	4	4	4	
Ubican, evalúan, sintetizan y usan la información de varias fuentes y medios éticamente	16) Planifico búsquedas de información para la resolución de problemas.	4	4	4	

Tercera dimensión: Pensamiento crítico solución de problemas y toma de decisiones

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre el pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Definen problemas o preguntas significativas para investigar	17) Soy capaz de identificar y definir problemas y/o preguntas de investigación utilizando las TIC.	4	4	4	
Planifican las actividades necesarias para una solución o proyecto.	18) Empleo recursos y herramientas digitales para la exploración de temas del mundo actual y la solución de problemas reales, atendiendo a necesidades personales, sociales, profesionales etc.	4	4	4	
Analizan datos para dar soluciones o tomar decisiones informadas.	19) Conozco como analizar las capacidades y limitaciones de los recursos TIC.	4	4	3	
Poseen diversas perspectivas para brindar soluciones alternativas	20) Configuro y resuelvo problemas que se presenten relacionados con hardware, software y sistemas de redes para optimizar su uso para el aprendizaje y la productividad	4	4	3	

Cuarta dimensión: Comunicación y colaboración

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la comunicación y colaboración, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada en Cusco, 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Colaboran con sus compañeros, expertos u otras personas, empleando múltiples medios digitales.	21) Comparto información de interés con mis compañeros empleando una variedad de entornos y medios digitales	4	4	4	
	24) Conozco como utilizar los	3	4	4	

	<p>programas informáticos (SlidShare, Google Docs,...) y herramientas tecnológicas (Word, Power Point y Excel, ...) para administrar y comunicar información con mis compañeros y otros usuarios en la Red</p> <p>27) Soy capaz de desenvolverme en redes de ámbito profesional (Linkeling,...).</p> <p>28) Soy capaz de diseñar, crear o modificar una Wki (Wikispaces, Nirewki,...).</p> <p>29) Conozco como usar marcadores sociales para localizar, almacenar y etiquetar recursos de Internet (Netvibes, Pearltrees, Symbaloo,...)</p>				
Comunican ideas a múltiples audiencias, mediante distintos medios y formatos	<p>22) Comunico efectivamente información e ideas a múltiples audiencias, usando variedad de medios y formatos.</p> <p>26) Interactúo con otros compañeros y usuarios empleando las redes sociales (Facebook, Ning, Twitter,...) y canales de comunicación (Blogs, Youtube,...) basados en TIC.</p>	4	4	4	
Comprenden varias culturas mediante la vinculación con estudiantes de diversas culturas	<p>23) Soy capaz de desarrollar una comprensión cultural y una conciencia global mediante la comunicación con otros estudiantes y profesionales de otros países y culturas.</p>	4	4	4	
Participan en equipos, desarrollan proyectos originales para resolver problemas	<p>25) Soy capaz de coordinar actividades en grupo utilizando las herramientas y medios de la Red (Microsoft Team, Office 365...</p>	4	4	4	

Quinta dimensión: Ciudadanía digital

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada en Cusco, 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Promueven el uso responsable de la información y TIC	30) Asumo un compromiso ético en el uso de la información digital y de las TIC, incluyendo el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la referencia adecuada de las fuentes.	4	4	4	
	31) Promuevo y practico el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC	4	4	4	
	32) Demuestro la responsabilidad personal para el aprendizaje a lo largo de la vida utilizando las TIC.	4	4	4	
Poseen una actitud positiva en el uso de TIC en la enseñanza y aprendizaje	35) Exhíbo una actitud positiva frente al uso de las TIC para apoyar la colaboración, el aprendizaje y la productividad.	4	4	4	
Promueven la inclusión digital	33) Me considero competente para hacer críticas constructivas, juzgando y haciendo aportaciones a los trabajos TIC desarrollados por mis compañeros.	4	4	4	
	34) Ejercer liderazgo para la ciudadanía digital dentro de mis grupos	3	4	4	

Sexta dimensión: Creatividad e Innovación

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la creatividad e innovación, y el rendimiento académico en una universidad privada de Cusco, 2023.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Crean ideas o productos	36) Tengo la capacidad de concebir ideas originales,	4	4	4	

completamente nuevos	<p>novedosas y útiles utilizando las TIC</p> <p>37) Soy capaz de crear trabajos originales utilizando los recursos TIC tradicionales y emergentes.</p> <p>38) Puedo identificar tendencias previendo las posibilidades de utilización las TIC (Mejores medios digitales para publicar un producto, ...)</p> <p>39) Creo contenidos (videos, entrevistas,) empleando las TIC de manera positiva y creativa; compartiéndolo para la construcción de nuevo conocimiento.</p> <p>40) Soy capaz de adaptarme a nuevas situaciones y entornos tecnológicos.</p>	4	4	4	
Identifican tendencias y prevén posibilidades		4	4	4	
		3	3	3	
		4	4	4	



Nombre: *Alain Connar Carreón Pitec*
Dni : 23989228

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Que mide las competencias Digitales". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Victor Hugo Ichillumpa Vargas		
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor	(x)
Área de formación académica:	Clinica ()	Social	()
	Educativa (x)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	Metodología de la investigación / Temático		
Institución donde labora:	Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años	()
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario que mide las competencias digitales
Autor:	Ramirez Romero, B. V. (2021) adaptado por Ruben Sutez Vasquez (2023).
Procedencia:	Junín - Perú
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	15 a 20 minutos
Ámbito de aplicación:	Sector educativo (alumnos de una universidad particular de Cusco 2023)
Significación:	El objetivo del instrumento es medir las competencias digitales, que se establece con seis dimensiones: 1) Alfabetización Tecnológica 2) Búsqueda y tratamiento de investigación. 3) Pensamiento crítico solución de problemas y toma de decisiones. 4) Comunicación y colaboración. 5) Ciudadanía digital. 6) Creatividad e innovación

Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Competencias Digitales	<ul style="list-style-type: none"> - Alfabetización Tecnológica. - Búsqueda y tratamiento de investigación. - Pensamiento crítico solución de problemas y toma de decisiones. - Comunicación y colaboración. - Ciudadanía digital - Creatividad e innovación. 	Son el conjunto de conocimientos y habilidades que posee el alumnado referente al dominio de diferentes recursos tecnológicos y su consideración en sus diversas tareas académicas y/o actividades formativas, desde un punto de vista ético, seguro y responsable. Díaz, Cerveró y Suárez (2020).

Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario "Para medir las competencias digitales" elaborado por Gutiérrez Cavero y Estrada (2017). De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinentes.

Investigan y resuelven problemas relacionados a las TIC	tipo Groupware (Google Apps, BSCW, Open Group Ware,...). 10) Conozco como usar las herramientas de la Web 2.0 para compartir y publicar recursos en línea (Blog, Slideshare, Youtube, Podcast,...).	3	4	3	
	5) Investigo y resuelvo problemas en los sistemas y aplicaciones (configuro correo electrónico, configuro antivirus, desfragmento el disco duro...)	4	4	3	

Segunda dimensión: Búsqueda y tratamiento de investigación

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la búsqueda y tratamiento de la información, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco 2023.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tienen estrategias para la investigación.	11) Conozco como localizar información a través de diferentes fuentes y bases de datos disponibles en la Red	4	4	4	
Evalúan la información y emplean herramientas para realizar tareas específicas.	12) Conozco como identificar la información relevante evaluando distintas fuentes y su procedencia.	3	3	3	
	13) Soy capaz de organizar, analizar y usar éticamente la información a partir de una variedad de fuentes y medios	4	4	4	
Procesan datos y comunican resultados.	14) Sintetizo la información seleccionada adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo contenido, mediante tables, gráficos o esquemas.	3	4	3	
	15) Conozco como crear organizadores gráficos y software para la realización de mapas conceptuales y mentales.	4	4	3	
Ubican, evalúan, sintetizan y usan la información de varias fuentes y medios éticamente	16) Planifico búsquedas de información para la resolución de problemas.	3	3	3	

Tercera dimensión: Pensamiento crítico solución de problemas y toma de decisiones

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre el pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada de Cusco, 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Definen problemas o preguntas significativas para investigar.	17) Soy capaz de identificar y definir problemas y/o preguntas de investigación utilizando las TIC.	3	4	4	
Planifican las actividades necesarias para una solución o proyecto.	18) Empleo recursos y herramientas digitales para la exploración de temas del mundo actual y la solución de problemas reales, atendiendo a necesidades personales, sociales, profesionales etc.	3	3	3	
Analizan datos para dar soluciones o tomar decisiones informadas.	19) Conozco como analizar las capacidades y limitaciones de los recursos TIC.	3	4	3	
Poseen diversas perspectivas para brindar soluciones alternativas	20) Configuro y resuelvo problemas que se presenten relacionados con hardware, software y sistemas de redes para optimizar su uso para el aprendizaje y la productividad	3	3	4	

Cuarta dimensión: Comunicación y colaboración

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la comunicación y colaboración, y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada en Cusco, 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Colaboran con sus compañeros, expertos u otras personas, empleando múltiples medios digitales.	21) Comparto información de interés con mis compañeros empleando una variedad de entornos y medios digitales	4	4	4	
	24) Conozco como utilizar los	3	4	3	

	<p>programas informáticos (SlidShare, Google Docs,...) y herramientas tecnológicas (Word, Power Point y Excel, ...) para administrar y comunicar información con mis compañeros y otros usuarios en la Red</p> <p>27) Soy capaz de desenvolverme en redes de ámbito profesional (Linkeling,...).</p> <p>28) Soy capaz de diseñar, crear o modificar una Wiki (Wikispaces, Nirewiki,...).</p> <p>29) Conozco como usar marcadores sociales para localizar, almacenar y etiquetar recursos de Internet (Netvibes, Pearltrees, Symbaloo,...)</p>				
Comunican ideas a múltiples audiencias, mediante distintos medios y formatos	<p>22) Comunico efectivamente información e ideas a múltiples audiencias, usando variedad de medios y formatos.</p> <p>26) Interactúo con otros compañeros y usuarios empleando las redes sociales (Facebook, Ning, Twiter,...) y canales de comunicación (Blogs, Youtube,...) basados en TIC.</p>	3	3	3	3
Comprenden varias culturas mediante la vinculación con estudiantes de diversas culturas	<p>23) Soy capaz de desarrollar una comprensión cultural y una conciencia global mediante la comunicación con otros estudiantes y profesionales de otros países y culturas.</p>	4	4	3	3
Participan en equipos, desarrollan proyectos originales para resolver problemas	<p>25) Soy capaz de coordinar actividades en grupo utilizando las herramientas y medios de la Red (MicroSoft Team, Office 365,...</p>	4	3	4	4

Quinta dimensión: Ciudadanía digital

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes en una universidad privada en Cusco, 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Promueven el uso responsable de la información y TIC	30) Asumo un compromiso ético en el uso de la información digital y de las TIC, incluyendo el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la referencia adecuada de las fuentes.	3	3	3	
	31) Promuevo y practico el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC	4	4	4	
	32) Demuestro la responsabilidad personal para el aprendizaje a lo largo de la vida utilizando las TIC.	3	3	4	
Poseen una actitud positiva en el uso de TIC en la enseñanza y aprendizaje	35) Exhíbo una actitud positiva frente al uso de las TIC para apoyar la colaboración, el aprendizaje y la productividad.	3	4	3	
Promueven la inclusión digital	33) Me considero competente para hacer críticas constructivas, juzgando y haciendo aportaciones a los trabajos TIC desarrollados por mis compañeros.	3	4	4	
	34) Ejercer liderazgo para la ciudadanía digital dentro de mis grupos	3	4	4	

Sexta dimensión: Creatividad e innovación

Objetivos de la Dimensión: Establecer la relación entre la creatividad e innovación, y el rendimiento académico en una universidad privada de Cusco, 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Crean ideas o productos	36) Tengo la capacidad de concebir ideas originales.	3	3	4	

completamente nuevos	novedosas y útiles utilizando las TIC				
	37) Soy capaz de crear trabajos originales utilizando los recursos TIC tradicionales y emergentes.	3	3	4	
	38) Puedo identificar tendencias previendo las posibilidades de utilización las TIC (Mejores medios digitales para publicar un producto, ...)	4	4	4	
Identifican tendencias y prevén posibilidades	39) Creo contenidos (videos, entrevistas, ...) empleando las TIC de manera positiva y creativa; compartiéndolo para la construcción de nuevo conocimiento.	3	3	3	
	40) Soy capaz de adaptarme a nuevas situaciones y entornos tecnológicos.	3	4	4	



Nombre: Víctor Hugo Ichillumpa Vargas
Dni: 23899937

ANEXO 4

EVIDENCIA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	SX1	Mx	CVCI	Pei	CVCtc
Item 1	9	12	11	32	12	0,8889	0,037037037	0,8518519
item 2	11	12	9	32	12	0,8889	0,037037037	0,8518519
item 3	11	10	12	33	12	0,9167	0,037037037	0,8796296
Item 4	12	12	12	36	12	1	0,037037037	0,962963
Item 5	11	12	12	35	12	0,9722	0,037037037	0,9351852
Item 6	11	12	12	35	12	0,9722	0,037037037	0,9351852
Item 7	11	10	11	32	12	0,8889	0,037037037	0,8518519
Item 8	10	12	11	33	12	0,9167	0,037037037	0,8796296
Item 9	11	12	12	35	12	0,9722	0,037037037	0,9351852
Item 10	10	12	9	31	12	0,8611	0,037037037	0,8240741
Item 11	12	11	12	35	12	0,9722	0,037037037	0,9351852
Item 12	9	10	11	30	12	0,8333	0,037037037	0,7962963
Item 13	12	12	9	33	12	0,9167	0,037037037	0,8796296
Item 14	10	12	9	31	12	0,8611	0,037037037	0,8240741
Item 15	12	12	9	33	12	0,9167	0,037037037	0,8796296
Item 16	9	12	12	33	12	0,9167	0,037037037	0,8796296
Item 17	11	12	12	35	12	0,9722	0,037037037	0,9351852
Item 18	9	12	9	30	12	0,8333	0,037037037	0,7962963
Item 19	10	11	11	32	12	0,8889	0,037037037	0,8518519
Item 20	10	11	12	33	12	0,9167	0,037037037	0,8796296
Item 21	12	12	10	34	12	0,9444	0,037037037	0,9074074
Item 22	10	11	12	33	12	0,9167	0,037037037	0,8796296
Item 23	11	12	10	33	12	0,9167	0,037037037	0,8796296
Item 24	11	10	9	30	12	0,8333	0,037037037	0,7962963
Item 25	11	12	11	34	12	0,9444	0,037037037	0,9074074
Item 26	10	12	12	34	12	0,9444	0,037037037	0,9074074
Item 27	10	12	11	33	12	0,9167	0,037037037	0,8796296
Item 28	10	12	9	31	12	0,8611	0,037037037	0,8240741
Item 29	11	12	9	32	12	0,8889	0,037037037	0,8518519
Item 30	9	12	11	32	12	0,8889	0,037037037	0,8518519
Item 31	12	12	9	33	12	0,9167	0,037037037	0,8796296
Item 32	10	12	9	31	12	0,8611	0,037037037	0,8240741
Item 33	10	12	9	31	12	0,8611	0,037037037	0,8240741
Item 34	11	12	10	33	12	0,9167	0,037037037	0,8796296
Item 35	10	11	10	31	12	0,8611	0,037037037	0,8240741
Item 36	10	12	12	34	12	0,9444	0,037037037	0,9074074
Item 37	10	12	12	34	12	0,9444	0,037037037	0,9074074
Item 38	12	12	9	33	12	0,9167	0,037037037	0,8796296
Item 39	9	9	9	27	12	0,75	0,037037037	0,712963
Item 40	11	12	11	34	12	0,9444	0,037037037	0,9074074
Promedio								0,8699074

ANEXO 4

CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO COMPETENCIAS DIGITALES

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	
1	5	5	3	4	3	3	5	4	2	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	1	3	4	4	4	3	1	1	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	
2	5	5	5	4	5	5	4	2	3	4	4	4	5	3	4	5	2	5	4	5	5	4	2	4	5	5	3	5	4	5	4	4	5	4	5	5	3	5	4	5	
3	5	5	5	3	1	2	5	4	4	4	3	4	4	1	2	2	3	2	2	3	1	1	3	4	3	2	2	4	1	4	4	4	3	4	4	3	4	4	1	5	
4	3	4	3	4	2	2	5	3	4	2	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	5	1	4	4	4	3	2	2	2	4	3	3	2	4	3	3	2	3	1	4	
5	3	3	2	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	
6	3	4	5	4	2	3	4	3	1	3	2	3	4	4	1	4	2	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	3	4	2	3	5	2	2	4	2	1	1	4	
7	4	5	5	5	4	3	5	1	5	4	3	3	5	3	3	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	1	1	1	5	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	
8	3	5	4	4	1	2	5	2	2	4	3	5	4	4	2	2	4	4	4	2	4	1	2	4	2	4	3	2	2	2	4	3	3	4	3	4	3	3	2	4	
9	5	5	4	4	3	3	5	3	3	3	4	3	2	4	3	4	2	3	2	3	4	3	3	3	4	5	3	2	1	2	2	3	3	2	3	3	2	1	4		
10	4	5	3	4	3	2	5	4	1	4	4	3	5	4	1	4	3	3	4	3	5	4	1	5	5	4	3	2	2	3	4	3	3	4	3	2	2	2	4		
11	3	4	4	4	1	2	5	1	1	3	2	3	3	2	1	3	3	3	2	2	3	1	1	3	2	4	1	1	1	5	5	3	2	3	3	3	3	2	1	4	
12	4	4	4	4	3	4	4	3	2	3	4	4	3	3	2	4	2	3	3	4	5	4	2	4	4	5	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	4	
13	5	5	4	5	3	4	5	3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	5	
14	5	5	3	5	4	3	4	1	1	5	3	3	3	3	1	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	1	3	3	4	5	5	5	5	3	3	5	2	1	5
15	5	4	5	2	5	4	5	5	2	3	3	3	2	2	2	3	3	5	4	4	4	3	3	5	3	2	3	4	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5

Se realizó la prueba piloto con 15 estudiantes que no forman parte de la muestra de estudio y según las respuestas del cuestionario medido en escala ordinal se aplicó el Alfa de Cronbach indicando un coeficiente de 0.919, lo cual es mayor que 0.750 es decir presenta una alta consistencia interna (Hernández y Mendoza, 2018)

Estadísticas de fiabilidad

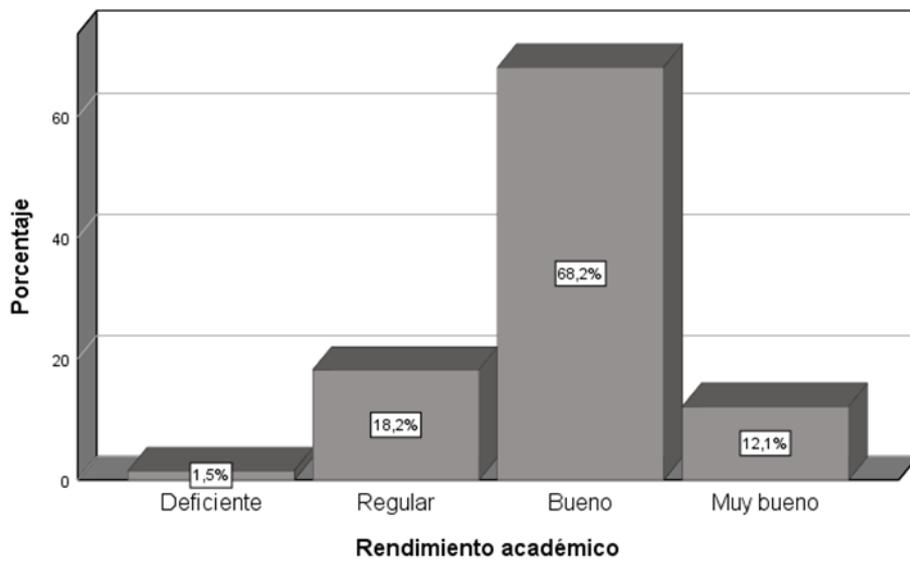
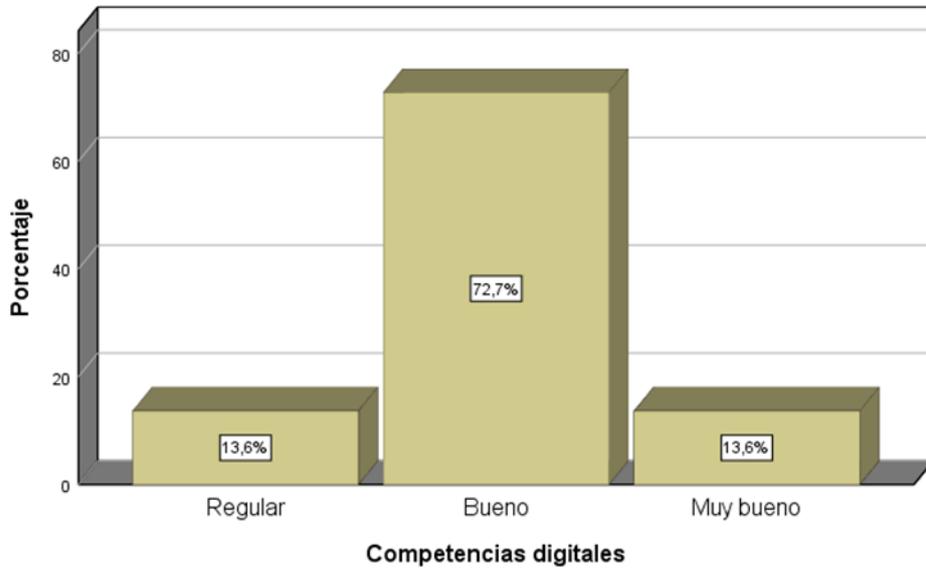
Alfa de Cronbach	N de elementos
,919	40

PROMEDIOS FINALES DE ESTUDIANTES QUE APOYARON EN LA INVESTIGACION

Nro	codigo	IF	EXP1	EA1	EP1	PROMEDIO
1	202100929G	18,00	17,00	18,00	19,00	18,00
2	202100948G	17,00	14,00	16,00	14,00	15,25
3	202100958E	17,00	14,00	16,00	14,00	15,25
4	202100925C	13,00	12,00	17,00	7,00	12,25
5	202100930F	15,00	15,00	16,00	14,00	15,00
6	202100931E	17,00	16,00	17,00	17,00	16,75
7	201804406A	15,00	14,00	14,00	16,00	14,75
8	202100961J	17,00	18,00	16,00	18,00	17,25
9	202100954I	13,00	14,00	17,00	12,00	14,00
10	201914703A	14,00	15,00	16,00	16,00	15,25
11	201123439I	20,00	17,00	18,00	20,00	18,75
12	201913177K	15,00	18,00	17,00	15,00	16,25
13	202100933C	14,00	15,00	17,00	15,00	15,25
14	201513470B	9,00	8,00	11,00	5,00	8,25
15	202100953J	14,00	14,00	15,00	14,00	14,25
16	201912935H	17,00	15,00	16,00	16,00	16,00
17	202000211C	13,00	14,00	14,00	12,00	13,25
18	202100947H	15,00	15,00	15,00	16,00	15,25
19	202100949C	18,00	16,00	17,00	17,00	17,00
20	201914037A	16,00	15,00	15,00	15,00	15,25
21	201513486E	13,00	13,00	13,00	9,00	12,00
22	202100928K	15,00	16,00	16,00	14,00	15,25
23	20199578H	18,00	19,00	16,00	18,00	17,75
24	202100939E	15,00	15,00	16,00	15,00	15,25
25	202100950B	18,00	17,00	17,00	17,00	17,25
26	202102042J	15,00	14,00	13,00	15,00	14,25
27	202101813F	18,00	15,00	14,00	16,00	15,75
28	202102017K	18,00	17,00	18,00	16,00	17,25
29	202102027I	14,00	14,00	14,00	17,00	14,75
30	202101781H	18,00	17,00	17,00	17,00	17,25
31	202102053G	15,00	15,00	16,00	15,00	15,25
32	202101852J	16,00	16,00	17,00	16,00	16,25
33	202102056D	18,00	17,00	17,00	19,00	17,75
34	202102066B	14,00	16,00	13,00	16,00	14,75
35	201913410F	15,00	14,00	13,00	17,00	14,75
36	201914638I	18,00	16,00	15,00	14,00	15,75
37	202101961F	17,00	16,00	18,00	18,00	17,25
38	202101849B	18,00	17,00	19,00	17,00	17,75
39	202102109E	17,00	16,00	16,00	16,00	16,25
40	202101984J	18,00	14,00	15,00	14,00	15,25
41	202101963D	19,00	17,00	18,00	17,00	17,75
42	202101843K	13,00	14,00	12,00	17,00	14,00
43	202013259K	6,00	11,00	11,00	15,00	10,75
44	202102121A	17,00	17,00	16,00	15,00	16,25

45	202101885A	11,00	13,00	16,00	16,00	14,00
46	201723643D	14,00	12,00	14,00	11,00	12,75
47	202101829F	18,00	16,00	18,00	17,00	17,25
48	202101973B	12,00	15,00	14,00	17,00	14,50
49	200921400A	13,00	15,00	13,00	18,00	14,75
50	202101925J	16,00	14,00	13,00	16,00	14,75
51	202101969F	18,00	16,00	15,00	17,00	16,50
52	202100926B	14,00	15,00	15,00	17,00	15,25
53	202101941J	11,00	14,00	11,00	15,00	12,75
54	202101895J	18,00	17,00	17,00	18,00	17,50
55	202101960G	16,00	17,00	15,00	17,00	16,25
56	202102083A	15,00	17,00	18,00	16,00	16,50
57	201913819J	15,00	18,00	16,00	15,00	16,00
58	202100956G	14,00	15,00	17,00	14,00	15,00
59	201914092A	17,00	15,00	17,00	16,00	16,25
60	202102016A	15,00	14,00	17,00	17,00	15,75
61	202101841B	19,00	17,00	18,00	17,00	17,75
62	202100932D	18,00	17,00	17,00	17,00	17,25
63	201801279H	12,00	14,00	13,00	16,00	13,75
64	202101854H	15,00	14,00	16,00	18,00	15,75
65	201902587G	15,00	14,00	15,00	17,00	15,25
66	201869845F	17,00	17,00	16,00	17,00	16,75

ANEXO 7
VARIALES DE ESTUDIO



DIMENSIONES

