



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

**USO DE LAS TIC Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO
GRADO “A” DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA N°82019 “LA FLORIDA”, CAJAMARCA-2023**

**Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación-
Especialidad “Ciencias Naturales, Química y Biología”**

Presentado por:

Bachiller: Katia Milagros Ramirez Castrejón

Asesor:

M. Cs. Víctor Raúl Arévalo Saucedo

Cajamarca - Perú

2024



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
..... Katia Milagros Ramirez Castrejón
DNI: 72696871
Escuela Profesional/Unidad UNC:
..... Escuela Académico Profesional de Educación
2. Asesor:
..... M.Cs Víctor Raúl Arevalo Saucedo
Facultad/Unidad UNC:
..... Facultad de Educación
3. Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
..... USO DE LAS TIC Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE
..... CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO
..... "A" DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
..... N° 82019 "LA FLORIDA", CASAMARCA - 2023
6. Fecha de evaluación: 21 / 03 / 2024
7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 7%
9. Código Documento: oid: 3117: 341458965
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 21 / 03 / 2024

Firma y/o Sello
Emisor Constancia

Nombres y Apellidos M.Cs Víctor Raúl Arevalo Saucedo
DNI: 26717097

COPYRIGHT© 2024

KATIA MILAGROS RAMIREZ CASTREJÓN

Todos los derechos reservados



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"



FACULTAD DE EDUCACIÓN
Escuela Académico Profesional de Educación

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 10:30 horas del día 04 de abril del 2024; se reunieron presencialmente en el ambiente Auditorio F.E., los miembros del Jurado Evaluador del proceso de titulación en la modalidad de Sustentación de la Tesis, integrado por:

1. Presidente: Dr. Eduardo Federico Salazar Cabreza
2. Secretario: Mg. Santos Augusto Chava Borea
3. Vocal: Jr. Eduardo Marcelo Rodríguez Díaz
4. Asesor (a): M.C. Víctor Raúl Aceval Sánchez

Con el objeto de evaluar la Sustentación de la Tesis, titulada:

" Uso de las TIC y el Rendimiento Académico en el Área de Ciencias y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado "A" de Educación Secundaria de la Institución Educativa N° 82019 "La Florida", Cajamarca 2023 "

presentado por: Bach. Katia Milagro Ramirez Bastrejon
 con la finalidad de obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación en la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología

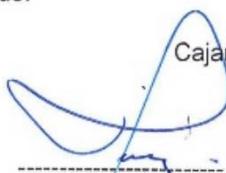
El Presidente del Jurado Evaluador, de conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Facultad de Educación, procedió a autorizar el inicio de la sustentación.

Recibida la sustentación y las respuestas a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y al contenido final de la Tesis, luego de la deliberación respectiva, se considera: APROBADO (X) DESAPROBADO (), con el calificativo de: Diecisiete (17)
 (Letras) (Números)

Acto seguido, el Presidente del Jurado Evaluador, informó públicamente el resultado obtenido por el sustentante.

Siendo las 12:00 horas del mismo día, el señor Presidente del Jurado Evaluador, dio por concluido este acto académico y dando su conformidad firman la presente los miembros de dicho Jurado.

Cajamarca, 04 de abril del 2024.

 ----- Presidente	 ----- Secretario	 ----- Vocal	 ----- Asesor
--	--	--	--

DEDICATORIA

A Dios, por guiar siempre mi camino, a mis padres por la fortaleza que me brindan y la motivación del día a día para poder seguir adelante en mis metas y objetivos a mi hermano y familiares que depositaron su confianza en mi persona, inculcándome una formación llena de valores.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por darme siempre fuerzas para seguir adelante y por guiarme por el camino del bien y brindarme sabiduría para mejorar mi día a día y mi quehacer profesional.

A mi asesor M. Cs. Víctor Raúl Arévalo Saucedo por su disposición y paciencia durante el desarrollo de la presente tesis.

A los estudiantes y directivos de la IE N°82019 “La Florida” por el apoyo e interés que me brindaron para la recolección de datos en esta investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
Lista de tablas.....	x
Lista de figuras.....	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1. Planteamiento del problema	4
2. Formulación del problema.....	5
2.1. Problema General	5
2.2. Problemas derivados.....	5
3. Justificación de la investigación	6
3.1. Teórica.....	6
3.2. Práctica	6
3.3. Metodológica.....	6
4. Delimitación de la investigación.....	7
4.1. Espacial	7
4.2. Temporal	7
5. Objetivos de la investigación.....	7
5.1. Objetivo General	7
5.2. Objetivos específicos.....	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
1. Antecedentes de la investigación.....	8

1.1.	Internacionales:	8
1.2.	Nacionales	9
1.3.	Locales.....	11
2.	Marco teórico conceptual	12
2.1.	Uso de las TIC	12
2.2.	El Rendimiento académico.....	23
2.3.	Programación Curricular Anual de Ciencia y Tecnología	27
3.	Definición de términos básicos.....	29
CAPÍTULO III.....		31
MARCO METODOLÓGICO		31
1.	Breve caracterización y contextualización.....	31
1.1.	Descripción de la IE donde se realiza la investigación	31
1.2.	Ubicación de la IE N.º 82019 “La Florida”	32
2.	Hipótesis de investigación.....	32
2.1.	Hipótesis General	32
2.2.	Hipótesis específicas	32
3.	Variables de investigación.....	33
4.	Matriz de Operacionalización de variables	34
5.	Población y muestra.....	36
5.1.	Población:.....	36
5.2.	Muestra:.....	36
6.	Unidad de análisis.....	36
7.	Métodos	36
8.	Tipo de investigación.....	37
9.	Diseño de investigación.....	37
10.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38
10.1.	Técnica	38
10.2.	Instrumento:.....	38
11.	Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos	39

12. Validez y confiabilidad.....	40
Coefficiente de correlación por jerarquías de Spearman (Rho de Spearman).....	42
CAPÍTULO IV.....	44
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	44
1. Resultados de las variables de estudio.....	44
1.1. Tablas estadísticas	44
1.2. Análisis y discusión de resultados	51
2. Prueba de hipótesis	52
2.1. Prueba de normalidad.....	52
2.2. Verificación de hipótesis de investigación.....	53
PROPUESTA DE MEJORA	58
CONCLUSIONES	69
RECOMENDACIONES	70
REFERENCIAS.....	71
APÉNDICES.....	76
Apéndice N°01 Cuestionario de recojo de datos	76
ANEXOS	78
Anexo N° 01 Matriz de consistencia	78
Anexo N°02 Validación del instrumento.....	80
Anexo N°03 Confiabilidad con Alfa de Cronbach.....	86
Anexo N° 04 Ficha de observación	87
Anexo N°05 Base de datos	88
Anexo N°06 Rendimiento académico.....	89

Lista de tablas

Tabla 1. Estadísticas de fiabilidad en prueba piloto.....	41
Tabla 2. Correlación entre uso de las TIC y Rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.....	44
Tabla 3. Descripción de frecuencias de la dimensión presentación de la información y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023	45
Tabla 4. Descripción de frecuencias de la dimensión gestión de la información y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.....	46
Tabla 5. Descripción de frecuencias de la dimensión creación de diseños y animaciones y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023	47
Tabla 6. Rendimiento Académico en Ciencia y Tecnología – I BIMESTRE.....	49
Tabla 7. Rendimiento Académico en Ciencia y Tecnología – II Bimestre.....	50
Tabla 8. Prueba de normalidad a las dimensiones del instrumento de medición.....	53
Tabla 9. Prueba de correlación Rho de Spearman, uso de las TIC y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la Institución Educativa N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.....	54
Tabla 10. Correlación entre la dimensión presentación de la información y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.....	55
Tabla 11. Correlación entre la dimensión gestión de la información y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación	

secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023..... 56

Tabla 12. Correlación entre la dimensión creación de diseños y animaciones y rendimiento académico en el área d Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023..... 57

Lista de figuras

Figura 1. <i>Descripción porcentual de la dimensión presentación de la información y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023</i>	45
Figura 2. <i>Descripción porcentual de la dimensión gestión de la información y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023</i>	46
Figura 3. <i>Descripción porcentual de la dimensión gestión de la información y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023</i>	48
Figura 4. <i>Descripción porcentual de Rendimiento Académico en Ciencia y Tecnología – I Bimestre</i>	49
Figura 5. <i>Descripción porcentual del Rendimiento Académico en Ciencia y Tecnología -II Bimestre</i>	50

RESUMEN

La presente investigación tuvo como finalidad, determinar la relación que existe entre el uso de las tecnologías de información y comunicación - TIC y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE 82019 “La Florida” - Cajamarca 2023. El tipo de investigación fue básica con diseño descriptivo - correlacional con enfoque cuantitativo, la muestra fue de 24 estudiantes. Para la recolección de datos se aplicó la técnica encuesta y el instrumento cuestionario que constó de 30 ítems. En el análisis de los datos se empleó el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Los resultados obtenidos permitieron establecer que el coeficiente de correlación de Spearman es igual a $r = 0,292$ y una significancia $p = 0,024$; además los resultados indican que el 57.69 % de los estudiantes obtuvo buen rendimiento académico, alcanzando el logro previsto. Se llegó a la conclusión que existe una relación positiva alta entre el uso de las TIC y el Rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE 82019 “La Florida.

Existe relación positiva baja entre las variables uso de las TIC y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la Institución Educativa N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023. (**Rho=0,292, Sig =0,042**)

Palabras clave. TIC, rendimiento académico, Ciencia, Tecnología.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the relationship between the use of information and communication technologies - ICT and academic performance in the area of Science and Technology of students in the fourth grade "A" of Secondary Education of the IE 82019 "La Florida" - Cajamarca 2023. The type of research was basic with descriptive - correlational design with quantitative approach, the sample was of 24 students. For data collection, the survey technique and the questionnaire instrument consisting of 30 items were applied. Spearman's Rho correlation coefficient was used for data analysis. The results obtained allowed establishing that Spearman's correlation coefficient is equal to $r = 0.292$ and a significance $p = 0.024$; furthermore, the results indicate that 57.69 % of the students obtained good academic performance, reaching the expected achievement. It is concluded that there is a high positive relationship between the use of ICT and academic performance in the area of Science and Technology of students in the fourth grade "A" of Secondary Education at IE 82019 "La Florida". There is a low positive relationship between the variables use of ICT and academic performance in the area of Science and Technology of students in the fourth grade "A" of secondary education at the Educational Institution N°82019 "La Florida", Cajamarca-2023. (Rho=0.292, Sig =0.042).

Keywords: ICT, academic achievement, Science, Technology

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es prioritario hacer uso de los recursos tecnológicos TIC, porque permiten un acceso rápido y seguro a la información en todas las disciplinas del conocimiento, más aún en el sector educativo, permitiendo que estudiantes y docentes interactúen y accedan a la información de forma inmediata, lo cual favorece el proceso de enseñanza – aprendizaje. El presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar la relación que existe entre el uso de las tecnología de la información y la comunicación - TIC y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca - 2023.

Con la presente investigación se determinó la relación que existe entre el uso de las TIC y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto año de educación secundaria. El interés por investigar esta problemática, ha permitido plantear hipótesis, objetivos y proponer alternativas de mejora que ayuden a elevar el rendimiento académico.

Según un estudio realizado por la CEPAL (2013) en el que participaron 16 países tanto de latinoamérica como del Caribe, con los respectivos Ministerios de Educación identificaron los principales desafíos o dificultades actuales y futuras respecto a la inclusión de las TIC en educación y revelaron que entre estas tenemos a) Información insuficiente o de difícil acceso, b) Infraestructura y/o conectividad deficiente c) Capacitación docente escasa o incompleta.

Por otra parte, con un estudio realizado por Colás y Hernández (2014), se reconoce que las principales barreras para el uso de las TIC en instituciones de formación inicial docente y en las escuelas, son las siguientes: a) Deficiencia infraestructura TIC de instituciones y cultura digital de sus docentes y estudiantes b) Los docentes y su actitud indiferente ante las TIC.

En el Perú, el Proyecto Educativo Nacional al 2021 (PEN), como uno de los objetivos estratégicos plantea el “Uso eficaz, creativo y culturalmente pertinente de las nuevas

tecnologías de información y comunicación en todos los niveles educativos”. (p. 15). Así mismo en el Diseño Curricular Nacional (2016), uno de los propósitos es el dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación, es decir, que se busca desarrollar en los estudiantes capacidades y actitudes que les permitan utilizar y aprovechar adecuadamente las TIC dentro de un marco ético, potenciando el aprendizaje autónomo a lo largo de la vida; para ello, se requiere formarlos en el dominio de las TIC y la comunicación digital (Internet) para ser competentes en el uso de los diversos programas para la recopilación de información, análisis e interpretación de datos, solución de problemas y toma de decisiones de manera eficaz. En lo que respecta a la escuela, señala el rol de adaptarse a los efectos que este lenguaje digital tiene en las maneras de aprender y comunicarse en los estudiantes. (p. 30).

Las investigaciones citadas indican que es necesario establecer la relación que existe entre el uso de las TIC y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología, de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023 . La presente investigación consta de 4 capítulos.

En el **capítulo I:** Se ha descrito, el planteamiento del problema, formulación de problema, justificaciones de la investigación, delimitación de la investigación y objetivos de la investigación.

En el **capítulo II:** Se ha descrito el marco teórico, antecedentes internacionales, nacionales, locales, relacionados al trabajo donde se desarrolla los conceptos: Tecnologías de la información y la Comunicación y el Rendimiento Académico.

En el **capítulo III:** Se ha descrito algunos contenidos como; la caracterización y contextualización, hipótesis y variables de investigación, matriz operacional, población y muestra, tipo y diseño de investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

En el **capítulo IV**: Se presentan y se discuten en respuesta de cada uno de los objetivos planteados mediante tablas y figuras estadísticas procesadas en Excel y SPSS, prueba de normalidad, así como también la contrastación de la hipótesis general e hipótesis específicas.

Mientras que en la parte final del trabajo se expone las conclusiones de la investigación, las sugerencias, la lista de referencias, anexos y matriz de consistencia.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

Las TIC han asumido un papel protagónico en el proceso de enseñanza – aprendizaje tanto en la Educación Básica Regular como en otros espacios de la vida educativa de los ciudadanos peruanos, podemos mencionar algunas causantes de esta situación, por ejemplo, el avance vertiginoso del conocimiento, la pandemia del COVID – 19 que generó un atípico aislamiento en toda la población que generó una educación virtual, sin embargo, el crecimiento de la cobertura de la educación virtual y de la incorporación de las TIC en diversos contextos educativos ha aumentado significativamente en estos últimos años. Puedo afirmar que las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) forma parte de este cambio generacional a nivel en todos los aspectos en la sociedad actual, tanto en el nivel económico como en lo social, psicológico y tecnológico.

Las Instituciones Educativas no se pueden mantener al margen de la implementación de las TIC para poder enriquecer y transformar el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes. Las TIC tienen gran importancia, sobre todo porque pueden apoyar a los docentes en su labor y mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes, estas acciones se pueden ver favorecidas en la Educación, ya que las TIC presentan una diversidad de herramientas que aportan a un aprendizaje significativo.

Aunque cada estudiante posee un talento y tiene diferentes ritmos de aprendizaje, en cuanto a la asimilación y adquisición de nuevas nociones, con el asentamiento de las TIC en el aula el estudiante aprenderá por medio de la indagación y la búsqueda de información de una manera tanto teórica como práctica.

Pero también es cierto, no todos los estudiantes tienen las mismas oportunidades de acceso a las TIC, por ello, es importante que los estudiantes tengan las mínimas

condiciones tecnológicas para aprovechar las herramientas que nos presentan las TIC. En virtud a lo expuesto, el uso de las TIC puede causar impactos negativos como positivos en el rendimiento académico de un estudiante por las razones ya descritas. Principalmente, en el contexto de esta investigación, la institución de estudio brinda a los estudiantes la facilidad de acceso a las TIC mediante la sala de cómputo, por lo que se considera que el factor de desigualdad no existe en este estudio y que todos los estudiantes se encuentran en las mismas condiciones de acceso a las TIC. Entonces, el motivo de esta investigación es conocer si el uso didáctico de las TIC que hace el estudiante en el contexto educativo, se encuentra relacionado con el rendimiento académico que este posee en el área de Ciencia y Tecnología.

2. Formulación del problema

2.1. Problema General

- ¿Qué relación existe entre el uso de las TIC y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023?

2.2. Problemas derivados

- A. ¿Qué relación existe entre la dimensión presentación de la información y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca-2023?
- B. ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión gestión de la información y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023?
- C. ¿Qué relación existe entre la dimensión crea diseños y animaciones y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023?

3. Justificación de la investigación

3.1. Teórica

La finalidad de la investigación a partir de las TIC, ofrece una variedad de beneficios a sus usuarios, es necesario conocer esta relación con el rendimiento académico de los estudiantes de cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida” y conocer su impacto frente a los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje que aún son usados de forma sistemática, existe el reto de la utilización e implementación de las TIC, con la finalidad de ofrecer a sus estudiantes una herramienta que contribuya de forma significativa y pertinente a lograr las competencias necesarias para su desarrollo académico y personal del estudiante. Desde este punto, la investigación pretende llegar a las bases teóricas que sustentan a cada una de las variables que permiten su estudio y análisis a través de la estadística para llegar a establecer que entre ellas existe una relación significativa.

3.2. Práctica

El resultado de la investigación permitirá innovar la práctica pedagógica, lo cual es un factor decisivo en la mejora académica de los estudiantes, específicamente en el área de Ciencia y Tecnología. Los docentes pueden hacer uso de las TIC en las distintas áreas y lograr un mejor desempeño del rendimiento académico.

3.3. Metodológica

El presente estudio, en el contexto que se desarrolla, buscó aportar con la construcción de los instrumentos que servirán para posteriores investigaciones. Esto no puede dejar de reconocer el papel fundamental del docente, el cual debe ser un agente de cambio; sin embargo, para lograr esto necesita estar preparado para las exigencias tecnológicas de nuestros tiempos, las cuales tienen como base una persona capaz de desarrollarse en la informática, comprender la virtualidad y capaz de utilizar las nuevas herramientas tecnológicas que se puede disponer en el aula.

4. Delimitación de la investigación

4.1. Espacial

La presente investigación se realizó en la Institución Educativa N° 82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.

4.2. Temporal

El periodo de tiempo de la investigación es de un semestre académico.

5. Objetivos de la investigación

5.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre el uso de las TIC y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca- 2023.

5.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación que existe entre la dimensión presentación de la información y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N ° 82019 “La Florida”, Cajamarca- 2023.
- Determinar la relación que existe entre la dimensión gestión de la información y Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023.
- Determinar la relación que existe entre la dimensión crea diseños y animaciones y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la investigación

1.1. Internacionales:

Fajardo (2020) presentó una tesis de maestría titulada: *Las TIC y la gestión académica de la Escuela de Educación Básica Benjamín Rosales Aspiazu, 2019*; presentada en la Universidad César Vallejo, que tuvo como objetivo general, determinar la relación de las TIC en la gestión académica de la escuela Benjamín Rosales Aspiazu de Guayaquil, 2019. Cuya variable 1 es Las TIC, con sus dimensiones: Equipamiento e infraestructura, Acceso y uso del Internet, Usos de software en la escuela y Capacitación y seguridad informática y su variable 2 es Gestión Académica con sus dimensiones: Diseño Curricular, Prácticas pedagógicas, Gestión del aula y Seguimiento académico. Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental cuyo nivel de investigación es correlacional. Su población estuvo conformada por los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Benjamín Rosales Aspiazu a la cual no se aplicó fórmula muestral ya que debido a su tamaño esta no lo requirió. La técnica que se aplicó fue la encuesta a través del instrumento del cuestionario. Los resultados de la investigación determinaron que existe una correlación Rho de 0,749 entre la variable las TIC y la gestión académica de la escuela Benjamín Rosales Aspiazu sobre los participantes estudiados. El P valor o sig. (Bilateral) obtenido que resultó 0,000 se compara con el parámetro SPSS (1% = 0,01). Al obtener en esta comparación un valor menor a 0,01 se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general Hi: Las TIC se relacionan significativamente con la gestión académica de la escuela Benjamín Rosales Aspiazu Guayaquil 2019, con una

relación positiva considerable alta y significativa.

Cuello y Solano (2021) en su tesis de maestría denominada: *Uso de las TIC como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social, desde la perspectiva de los estudiantes de Media Académica de la I.E.D. John F. Kennedy de Aracataca, Magdalena*; presentada en la Universidad de la Costa-Colombia. Este estudio se desarrolló bajo un enfoque descriptivo, con un diseño de campo no experimental transeccional. La población muestreada estuvo constituida por 60 estudiantes de grado 11 distribuidos en los turnos matutino y nocturno, quienes respondieron un cuestionario de 24 preguntas cerradas de fácil comprensión, el instrumento se desarrolló y aplicó a través de la herramienta Google Forms. Para evaluar los resultados de la encuesta se analizaron los datos procesados por la plataforma, los cuales arrojaron que más del 60,00% de la muestra expresó estar de acuerdo con que sus docentes utilizan eficientemente las TIC como herramientas de aprendizaje en tiempos de aislamiento social, de igual manera, también existe un 45,50% que manifiesta estar medianamente de acuerdo en que ha sido fácil la adaptación a la modalidad de aprendizaje y que se encuentran satisfechos con la metodología empleada por los docentes, en donde la utilización del WhatsApp, se ha convertido en una aplicación que ha generado un impacto positivo en toda la comunidad educativa.

1.2. Nacionales

Flores (2018), presentó una tesis de pregrado titulada: *Uso de Tic en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Los Inkas, Chorrillos, Lima- 2017*, tuvo como objetivo determinar los niveles de uso de las TIC en los estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución

Educativa Los Inkas del distrito de Chorrillos, 2017. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo de método descriptivo, diseño no experimental y corte transversal. El autor seleccionó una muestra de 100 estudiantes del nivel secundario. Tras el procesamiento de los datos, se concluyó que el uso de las TIC, por parte de los estudiantes tiene una tendencia a nivel regular.

Centurión (2020) presentó su tesis de posgrado, denominada: *Las TIC como Estrategia Didáctica para mejorar el aprendizaje en el Área de Educación para el Trabajo de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E. “Manuel Fidencio Hidalgo Flores” del distrito de Nueva Cajamarca, Rioja*. La investigación fue de tipo básica, con nivel explicativo y diseño cuasi experimental con dos grupos, experimental y control. El estudio se realizó con 50 estudiantes del tercer grado de secundaria. Los resultados indican que el aprendizaje en el área Educación para el Trabajo, después de haber aplicado las TIC como estrategia a los estudiantes del grupo experimental, resultó 72 % en nivel alto, seguido de un aprendizaje regular 28 %, frente al pre-test que mostró en su mayoría un bajo aprendizaje 100%. Mientras que en el post-test del grupo control, el 96 % obtuvo un bajo aprendizaje y 4 % regular, frente al pre test que el 100 % fue bajo. Finalmente se concluye que la aplicación de las TIC como estrategia didáctica, en el área de Educación para el Trabajo ha mejorado significativamente el aprendizaje del estudiante del tercer grado de educación secundaria de la I.E. “Manuel Fidencio Hidalgo Flores” del distrito de Nueva Cajamarca, según los resultados del pos-test de los grupos experimental y control, lográndose comprobar la hipótesis de investigación con un 95 % de confianza y 48 grados de libertad.

1.3. Locales

Sánchez (2018), en su tesis de posgrado titulada: *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las actividades de investigación bibliográfica de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Pública “Coronel Cortegana” – Celendín*. Para su desarrollo se aplicó el tipo de investigación pre-experimental, porque se han utilizado las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para ver su influencia en las actividades de investigación bibliográfica de los del grupo de estudiantes que participaron en la muestra de estudio; siendo la muestra de 24 estudiantes. Se consideraron 03 dimensiones: 1) análisis de los contenidos, obteniendo una diferencia del 50%; 2) comprensión de los contenidos obteniendo una diferencia del 49% y 3) sistematización de los contenidos obteniendo una diferencia del 53%. Concluyendo que La influencia del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las actividades de investigación bibliográfica de los estudiantes, es positiva de acuerdo al resultado obtenido en esta investigación. Se ha tenido en cuenta que las TIC van teniendo repercusión en la sociedad de manera progresiva y a pasos agigantados sobre todo el en sector educativo, lo que conlleva a incluirlas en la laboral docente cotidiana y a la vez convirtiéndose en una herramienta valiosa.

Mendoza (2018), en su tesis de posgrado titulada *El uso de las TIC para el desarrollo académico en estudiantes de sociología de la UNC*. El autor utilizó una metodología de tipo básica, correlacional. La población y muestra de estudio estuvo constituida por 25 docentes de la escuela académica profesional de sociología de la UNC, 2018. Para la recopilación de datos sobre la variable “uso de las TIC” se aplicó la técnica del análisis de documentos y como instrumento una guía de observación; mientras que para la variable “desarrollo académico” la técnica aplicada fue la encuesta.

Por otra parte, se procuró usar la sala de cómputo IE La Florida, en los indicadores de confiabilidad de los instrumentos adaptados para medir ambas variables. Con este propósito se utilizó el coeficiente de Alfa de Cronbach. En cuanto al análisis estadístico efectuado, se tomaron en cuenta técnicas de la estadística descriptiva, como las tablas de frecuencia, en forma de frecuencias simples y porcentuales, y las barras; además, se utilizó la tabla de contingencia para visualizar la distribución de los datos según los niveles de dos conjuntos de indicadores analizados simultáneamente. Los resultados con el estadístico Rho Spearman fueron de $Rho=0,562$, además la significancia fue $p=0,00$ se utilizaron medidas inferenciales como la prueba Chi cuadrado para verificar si las variables consideradas fueron o no independientes entre sí. Esto se asocia a la probabilidad o nivel de significancia que permite rechazar tal independencia y concluir que ambas variables están efectivamente relacionadas. Para que ocurra ese rechazo, la probabilidad de que las variables sean independientes debe de ser muy pequeña, normalmente inferior a 0,05. Llego a la conclusión, que existe una correlación positiva de 0,562 entre el uso de las TIC y la enseñanza universitaria de los estudiantes de la E.A.P sociología .

2. Marco teórico conceptual

2.1. Uso de las TIC

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, es un conjunto de tecnologías que permiten gestionar la información, abarcan también un abanico de soluciones muy amplio en el mundo. Se incluyen las tecnologías para almacenar información y su recuperación posterior, enviar y recibir información de diferentes sitios, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

Según Reyes (2023), define a las TIC como el conjunto de tecnologías que hacen posible la recolección, procesamiento, almacenamiento y distribución de información de forma

digital. Este grupo incluye una gama de diversos dispositivos y aplicaciones como ordenadores, internet, celulares, tabletas, programas, plataformas de redes sociales, sistemas de información y más. Asimismo, Montiel (2018), indica que las TIC “constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real” (p. 78). Por su parte, Tejada Arana (2020) cita a Ochoay Cordero (2002), los cuales establecen que las TIC son: “un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software) soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información” (p. 336).

Por otra parte, Llontop (2021) define a Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como “los recursos y herramientas que se utilizan para el proceso, administración y distribución de la información a través de elementos tecnológicos, como: ordenadores, teléfonos, televisores, etc.” (p.756)

Sin embargo, las TIC han variado con el tiempo, debido a los rápidos avances que suceden, esto es consecuencia de los desarrollos tecnológicos en los máximos representantes de las TIC: los ordenadores, la informática, Internet y los smartphones. Su impacto social actual es innegable por sus características: interactividad, interconexión y diversidad, sin que desaparezcan otras características que podemos considerar básicas o fundamentales.

Por otra parte; Pérez, Pozo, Aushay y Arias (2019) mencionan que las TIC son un producto esencial en la era actual, debido a que estas facilitan cambios cruciales en las actividades cotidianas del aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje para profesores y estudiantes por igual, ya que son un conjunto de avances tecnológicos facilitados por la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, proporcionando herramientas para el trabajo cotidiano y la difusión de información. Escobar (2016), indica que las TIC forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir,

ya que amplían nuestras capacidades físicas y mentales. Desde esta perspectiva el uso de las TIC en la educación se convierte en una metodología y herramienta didáctica ya que brinda variedad de posibilidades para que el docente ponga en funcionamiento sus mecanismos de creatividad y pueda variar los estímulos, las actividades y las situaciones de aprendizaje con la frecuencia que cada estudiante o grupo que necesite. Es por ello que las TIC han permitido llevar la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales.

De acuerdo a la información anteriormente tratada, se relaciona con la teoría que expone, respecto a los ambientes de aprendizaje virtual, los cuales pueden ser digitales e inmateriales que proveen condiciones necesarias para la realización de actividades de aprendizaje. Son espacios apropiados para compartir, analizar, reflexionar, investigar y descubrir conocimientos que pueden ser dinamizados por el maestro de acuerdo a los intereses y necesidades de los estudiantes. Además, este espacio se convierte en un proceso interactivo donde todos aprenden de todos.

2.1.1. Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en la educación

Las TIC son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que posibilitan la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes, entre otros en la actualidad. Las TIC tienen un sinnúmero de usos, entre ellos para crear, cambiar, almacenar y recuperar información, contribuyendo a la generación del conocimiento.

Para Hernández (2017) indica que la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación ha evolucionado en un proceso que va más allá de las herramientas tecnológicas utilizadas en el entorno educativo. Se trata de un enfoque didáctico que busca contruir y fortalecer un aprendizaje significativo basado en la tecnología. Desde una perspectiva pedagógica, en el ámbito educativo hace referencia al uso tecnológico.

Desde esta perspectiva el uso pedagógico de las TIC es una herramienta vital, que mejora los procesos de enseñanza-aprendizaje, que permite orientar y brindar a los maestros la posibilidad de mejorar sus prácticas pedagógica, creando espacios de aprendizaje más dinámicos e interactivos, para la adquisición de un aprendizaje significativo, estimulando los procesos mentales, facilitando el trabajo en equipo y las relaciones interpersonales.

Mariaca, Sánchez, Campoy y González (2020) indican que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han reconocido como un medio o herramienta que tiene un impacto en la construcción del aprendizaje. Es por ello que, en el ámbito educativo, es importante contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando los nuevos medios digitales como herramientas pedagógicas a disposición.

Para Cardozo (2022), menciona que el docente debe tener conocimiento básico o avanzado, sobre las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula. Un docente innovador debe mantenerse actualizado con las nuevas tecnologías TIC. Las cuales están cada vez más presentes en la sociedad y las instituciones educativas, no son una excepción. El docente debe conocer que la integración de las TIC debe estar a su alcance, con el fin de que sea utilizadas en su labor diaria para respaldar el progreso de la calidad educativa.

Las TIC son las herramientas más utilizadas para exponer una serie de contenidos a los estudiantes, pero también para que el estudiante sea capaz de crear sus presentaciones a partir de su propio aprendizaje, sin embargo, debemos adecuar cada una de los recursos educativos para que se tenga un aprendizaje significativo, es por ello que es importante que consideremos como maestros algunos gráficos, fotografías o esquemas creativas para impactar en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

También se puede afirmar desde mi experiencia que las TIC es un conjunto de herramientas, medios y canales para el proceso y acceso a la información, pero también para comunicarlo a diferentes espacios de aprendizaje, que forman nuevos modos de experiencias,

nuevas formas de acceso y creación cultural en cada espacio de un determinado territorio, conociendo estas herramientas como todos los accesorios e instrumentos a utilizar en el proceso permitirá que tanto docente como estudiante utilicen las TIC frecuentemente en el aprendizaje.

La presencia de las tecnologías en la educación ya no es una novedad sino una realidad. Los contextos de enseñanza-aprendizaje han cambiado con su sola aparición en el aula, al menos materialmente.

La pregunta que debemos hacernos es si han cambiado también los procesos y los modos de hacer de las personas involucradas. Tener altas expectativas sobre los medios, dadas sus potencialidades para el tratamiento de la información, no debe impedirnos evaluar y reflexionar sobre su capacidad para transformar la información en conocimiento. Pero no nos equivoquemos, el objeto no son los medios ni la tecnología. El objeto de evaluación y reflexión somos nosotros y nuestros estudiantes, los contextos de enseñanza-aprendizaje que diseñamos y ponemos en práctica, e insertos en ellos, el aprovechamiento de los recursos tecnológicos para la generación de conocimientos.

El trabajo pedagógico con las TIC consiste en desarrollar actividades encaminadas a que los estudiantes aprovechen aprender con eficiencia y eficacia, es decir, que mejoren sus competencias, aprovechando al máximo las oportunidades de aprendizaje que les brindan las TIC en la actualidad, en realidad con dificultades marcadas por la pobreza y el olvido de las autoridades como por ejemplo la conectividad en la gran mayoría de Instituciones Educativas. Tejada (2020).

El conjunto de estudiantes debe aprender a manejar y utilizar de manera adecuada cada una de estas nuevas tecnologías, ya que les ayudarán a un mejor desenvolvimiento académico, lo que genera profesionales con amplios saberes que ejercerán en su carrera ayudando al desarrollo de la sociedad.

Las tecnologías de la información y comunicación pueden facilitar el acceso de los

jóvenes a una mejor educación. Muchas escuelas y centros de formación profesional están aprovechándolas para proporcionar educación a distancia y capacitar a docentes en los nuevos métodos de enseñanza. Las oportunidades digitales son especialmente eficaces para llegar a comunidades rurales que carecen de bibliotecas y otros recursos educativos. Su utilidad en la educación depende de que se difundan adecuadamente, pero existen ejemplos o soluciones económicas para mejorar el acceso a la educación a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones. La tecnología está cambiando el modo de trabajar en el aula, mediante la incorporación de textos de multimedia, la investigación en línea y presentaciones de los estudiantes que hacen el proceso de aprendizaje más interactivo y participativo.

Son muchos los beneficios que aportan las TIC a la educación, convirtiéndose en una poderosa herramienta significativa al desarrollo de la educación; a través del internet es posible acceder a información y conocimientos disponibles en todo el mundo.

Las fortalezas y características de esta poderosa herramienta de comunicación hacen posible la realización de proyectos que involucran el trabajo conjunto entre estudiantes y docentes de diferentes partes del mundo, transformándose en una herramienta de integración e intercambio por excelencia poniendo a la disposición de la sociedad un conjunto de recursos y servicios de información y comunicación mundial que favorece la educación, la investigación, la ciencia, la tecnología y todas las áreas del conocimiento.

Frecuentemente el uso de las TIC en la educación depende de múltiples elementos como son la infraestructura, educación, actitudes, apoyo de los directivos, entre otros. Entre los cuales el más relevante es el interés y la formación del docente, tanto a nivel técnico como pedagógico.

Ayuso, Requena, Jiménez, y Khamis (2020) mencionan que la pandemia del COVID-19 ha representado un momento de cambio significativo en la vida de todas las personas a nivel mundial. Ha transformado la forma en que estudiamos, aprendemos y trabajamos. Sin embargo, en el país la situación problemática es que la gran mayoría de docentes no cuenta con

una formación adecuada de las TIC y algunos docentes se rehúsan a aprender y modernizarse, quieren seguir con métodos tradicionales, lo cual hoy en el contexto de la pandemia nos permite y obliga adecuarnos a la innovación pedagógica y al uso de las tecnologías en la transmisión de conocimientos para generar aprendizajes significativos. Otro problema es la falta de softwares educativos de calidad, lo cual crea desinterés en los estudiantes y no permite que el proceso de enseñanza-aprendizaje se dé efectivamente.

La importancia y utilidad de las herramientas tecnológicas dependen de la exigencia que tiene el docente en su formación continua, ya que en la práctica del aula será un intermediario en el aprendizaje, reconociendo y valorando los retos del día a día frente a la sociedad de información en esta nueva era. El docente debe tener la idea clara de los procesos de aprendizajes, y concientizarse en el verdadero uso de que se le deben dar a las TIC para alcanzar una óptima inclusión en la educación, y debe brindar un cambio positivo frente al origen del uso cuestionándose el para qué y porque utilizarlas. Hernández (2018)

La presencia de las tecnologías en la educación ya no es una novedad sino una realidad. Las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje han cambiado con su sola aparición en el aula, es necesario también cambiar los procesos y las destrezas de las personas involucradas para poder aprovechar esta herramienta.

En la revisión de la bibliografía Hernández, Orrego, & Quiñonez (2018) y López & Carmona (2017), coinciden en que son muchos los beneficios que aportan las TIC en la educación, siendo una herramienta mundial de comunicación facilitando el trabajo en conjunto, el acceso a la información, siendo practica para la integración e intercambio, favoreciendo la investigación, la educación, la ciencia, la tecnología y todas las áreas del conocimiento.

Los procesos de enseñanza deben conducir a una seria reflexión del docente, no siempre llevada a cabo, sobre la importancia de tener conocimiento acerca de cuál es el uso adecuado que se le debe dar a las TIC para lograr una verdadera integración en la educación; es así que

se debe dar un cambio frente a la concepción de su uso en relación al para qué y por qué utilizarlas. Ronald (2018).

Las TIC en el aula proporciona tanto a los docentes como a los estudiantes una herramienta útil tecnológica, lo que hace que el estudiante se convierta en el protagonista y actor de su propio aprendizaje. El uso de las TIC pone en práctica una metodología activa e innovadora que mantiene a los estudiantes motivados al aprendizaje en las distintas áreas del saber. Los docentes han aprovechado la evolución de las tecnologías y las han ido adaptando al proceso de aprendizaje. Lanuza (2018).

2.1.2. Objetivos y Funciones de la Tecnología de la Información y Comunicación

El Aula Virtual depende del Ministerio de Educación del Perú y tiene como objetivo incorporar las TIC en los procesos pedagógicos y al sistema educativo peruano. Vélez (2008) Para el cumplimiento de su misión, promueve investigaciones e innovaciones en el marco de la interculturalidad.

A. Son objetivos del Aula virtual:

- Interconectar telemáticamente a las entidades del Estado, para optimizar los servicios educativos que este preste a la comunidad.
- Incrementar la oferta de la educación de calidad en zonas rurales, de la selva y de frontera, en el marco de una política intercultural y bilingüe y el perfeccionamiento de los docentes en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Garantizar la conectividad de los centros educativos, con criterio de equidad y facilitar las prestaciones técnicas en función de sus necesidades educativas.
- Atender servicios de educación a distancia, de redes educativas, portales educativos y otros que tengan como soporte el uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación.

- Garantizar la actualización tecnológica y operativa de los sistemas de información y comunicación implementados.
- Integrar o brindar soporte a proyectos de otros sectores y proyectos multisectoriales que tengan fines educativos.
- Propiciar y garantizar el acceso de los docentes a los sistemas telemáticos.

B. Tiene como funciones generales:

- Normar y regular el proceso de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso educativo, en concordancia con estándares internacionales y las políticas educativas.
- Promover, planificar, diseñar y ejecutar acciones destinadas a la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso educativo.
- Fomentar y desarrollar investigaciones e innovaciones para la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación a la educación peruana, de manera articulada con las dependencias del Ministerio de Educación responsables de la formulación del currículo.
- Desarrollar y proveer a la comunidad educativa de un Sistema de Información con recursos especializados en las Tecnologías de Información y Comunicación para mejorar la calidad tanto del proceso de aprendizaje como del de enseñanza.
- Desarrollar y sostener un sistema de capacitación para el aprovechamiento pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Articular y coordinar acciones intersectoriales y con otros organismos, que permitan ampliar la cobertura de los servicios educativos con Tecnologías de la Información y Comunicación.

- Ampliar la cobertura de los servicios educativos, principalmente en las zonas más pobres y alejadas, con programas de educación a distancia y promover el desarrollo de redes educativas que hagan uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

2.1.3. Importancia de uso de Internet

Mejía y Gómez (2017) hacen referencia que el internet se ha convertido en una herramienta poderosa que facilita la difusión del conocimiento y la educación. Además, se considera una de las mayores fuente de información disponibles. Se dice que vivimos en la era de la comunicación y el conocimiento, de ahí la importancia de esta red de redes que actualmente se extiende por todas partes del mundo reduciendo considerablemente el tiempo y esfuerzo empleado en la búsqueda del saber y la información, ya que sin ella la información que necesitamos día a día se reduciría muy considerablemente haciendo insostenible nuestras funciones ya sea en el trabajo o en nuestra vida personal. Ministerio de Educación (2016), se menciona las competencias transversales, siendo una de ellas, se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC, donde se hace referencia que el estudiante debe ser capaz de interpretar, adaptar y mejorar los entornos virtuales durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Esto significa que se debe coordinar los procesos de búsqueda, selección y evaluación de la información; modificación y creación de materiales digitales. Tomando en consideración las siguientes capacidades:

- **Personaliza entornos virtuales:** Implica expresar de manera organizada y coherente la identidad individual en diversos entornos virtuales a través de la selección, adaptación y mejora de estos entornos de acuerdo con los intereses, actividades, valores y cultura del estudiante.
- **Gestiona información del entorno virtual:** Consiste en examinar, ordenar y estructurar la amplia gama de información disponible en los entornos virtuales,

considerando los diversos métodos y formatos digitales, así como su relevancia para las actividades del estudiante de manera ética y relevante.

- **Interactúa en entornos virtuales:** Comprende involucrarse con otros entornos virtuales colaborativos para interactuar, establecer y mantener relaciones basadas en la edad e intereses compartidos, respetando los valores y el contexto sociocultural, y asegurando que estos espacios sean seguros y coherentes.
- **Crea objetos virtuales en diversos formatos:** Consta de crear materiales digitales con diferentes objetivos, siguiendo un proceso de mejoras y retroalimentación para mejorar su utilidad, funcionalidad y contenido, tanto en el entorno escolar como en la vida diaria del estudiante.

2.1.4. Internet como herramienta

Mejía y Gómez (2017) manifiestan que el Internet es una herramienta que comenzó a desarrollarse y a extenderse hace relativamente poco tiempo. Ofrece muchas aplicaciones como las que veremos a continuación:

Comunicación: Internet constituye un canal de comunicación a escala mundial, cómoda, versátil y barata. La red facilita la comunicación y la relación interpersonal, permite compartir y debatir ideas y facilita el trabajo cooperativo y la difusión de las creaciones personales.

Información: Internet integra una enorme base de datos con información multimedia de todo tipo y sobre cualquier temática. Comercio y gestiones administrativas. Cada vez son más las empresas que utilizan internet como escaparate publicitario para sus productos y como canal de venta o medio para realizar trámites y gestiones.

Entretenimiento: Además de la satisfacción que proporciona el hallazgo de información sobre temas que sean de nuestro interés, internet permite acceder a numerosos programas y entornos lúdicos, hasta jugar con otras personas conectadas a la red.

Soprote activo para el aprendizaje: En la actual era de la formación permanente, el internet

proporciona numerosos instrumentos que facilitan el aprendizaje autónomo y la personalización de la enseñanza de los estudiantes, además podemos encontrar materiales para cualquier nivel educativo preparados por otros profesores, incluso existen archivos de programaciones y experiencias educativas, documentos para uso del profesor en la preparación de sus actividades de enseñanza-aprendizaje, entre otros.

2.2. El Rendimiento académico

El Ministerio de Educación define al rendimiento académico haciendo referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquél que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada.

En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del estudiante, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del estudiante para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud.

El ministerio de Educación afirma que el rendimiento académico es un fenómeno complejo en el que intervienen un grupo amplio de factores y dentro de estos tienen una participación sustancial: los de tipo motivacional, los relacionados con los hábitos y técnicas de estudio, con la calidad de la preparación previa y los relacionados con aspectos de tipo psicológico son factores para el rendimiento académico (Educación, 2020).

En el área de la Psicología Educacional el rendimiento académico es uno de los más estudiados, debido al valor que presuntamente puede entenderse de este mismo en lo que refiere a la actuación de los sujetos en el ámbito académico; se desprende como razonamiento más lógico que cuanto mayores son los valores obtenidos en este campo es mejor también el desempeño.

Desde el punto de vista etimológico este vocablo tiene dos planos; el primero viene del

latín rendimiento y significa referido a producto o utilidad dado por una cosa en relación con lo que consume, cuesta, trabaja; mientras que en el segundo se refiere a proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados. Por tanto, acercarse a la definición del término rendimiento académico obliga a reconocer su asociación, al sujeto de la educación como ser social.

En general, el rendimiento escolar, en su aspecto dinámico, responde al proceso de aprendizaje, como tal, está ligado a la capacidad y esfuerzo del estudiante y en su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y por tanto, expresa el aprovechamiento de las influencias empleadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus diferentes niveles de concreción. Esta definición puede relacionarse con un juicio o valoración acerca del grado de cumplimiento de los propósitos de formación tanto en el orden, carácter académico en función al modelo social que esté vigente. La sistematización histórica del desarrollo de las concepciones permite confirmar de las posiciones teóricas que desde mediados del siglo pasado comenzaron a centrar el análisis de la oferta educativa. Al respecto es posible configurar el tránsito de posiciones particulares a más generalizadoras y multifactoriales acerca de unos rangos que delinear el contenido del término Albán (2017).

Grasso (2020) define al rendimiento académico como logro alcanzado por los estudiantes, que se manifiesta a través de la interacción y demostración de las habilidades cognitivas adquiridas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en un período escolar específico.

Ariza, Sardoth y Rueda (2018) refieren que el rendimiento académico es la evaluación de resultados específicos en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos en planes de estudio de la educación formal. Está relacionado con las expectativas y el nivel de exigencia para un curso o programa académico determinado. Además, indican, que dentro del rendimiento académico existen factores externos al sujeto, como la calidad de enseñanza del

docente, el ambiente del aula para el desarrollo de la clase, la familia y la misma Institución Educativa, asimismo, existen factores internos y psicológicos del estudiante como la inteligencia, personalidad, autoconcepto de sí mismo, la motivación en sus clases y la actitud en el desarrollo de sus actividades.

2.2.1. Factores que inciden en el rendimiento académico

Ariza, Sardoth y Rueda (2018) citan a Benítez, Jiménez y Osicka (2000) los cuales buscan describir al rendimiento académico desde diferentes perspectivas, como los aspectos socioeconómicos, culturales, curriculares, la dificultad de implementar determinados métodos de enseñanza y el desarrollo intelectual. En otras palabras, se busca identificar algunos de los factores que influyen en el rendimiento académico, sin tener en cuenta únicamente las características cognitivas del estudiante. Se busca comprender cómo estos diferentes aspectos y factores que pueden incidir en el rendimiento académico de manera independiente.

Factores sociológicos: Los estudios de carácter sociológico se relacionan con aspectos del nivel socioeconómico y cultural de la familia, la posición laboral que ocupa el padre, el lenguaje que se relaciona con los estudios de los padres. El papel de la familia es fundamental en la formación del individuo, ya que moldea la personalidad del niño y ejerce una gran influencia durante su vida escolar.

Factores psicológicos: Los estudios que han realizado investigadores sobre el aspecto psicológico coinciden en afirmar que la relación entre inteligencia general y rendimiento global oscilan entre 0.40 y 0.80 en casi todos los trabajos. Sobre la predicción del rendimiento, las investigaciones permiten afirmar que una de las variables que mejor predicen el rendimiento final es el resultado que se obtuvo en cursos anteriores.

En el factor rendimiento, las calificaciones son las que mejor predicen el éxito del estudiante y de éstas, las más precisas son las que se obtuvieron en lengua y matemáticas. Diversos estudios coinciden en afirmar que el rendimiento previo es el mejor predictor de los resultados

posteriores, pero no existe un concepto único de ambos rendimientos. Tampoco se ha llegado a un acuerdo sobre la predicción diferencial por áreas o por cursos con relación al sexo; algunos antecedentes señalan que la predicción diferencial es más exacta en las mujeres que en los varones.

Factores pedagógicos: Tacilla, Vásquez, Verde y Colque (2020) indican que los factores de índole pedagógico hacen hincapié en los estudios de enseñanza- aprendizaje como estrategias inapropiada por parte del docente, los métodos utilizados, las técnicas de estudios y estrategias de aprendizaje, la elaboración de pruebas de evaluación, planes inadecuados, estilos inapropiados, deficiente planificación, falta de refuerzos, desconexiones, medios y recursos deficientes, objetivos imprecisos y no claros.

Factores escolares: Se refiere a los factores que influyen en la excelencia educativa. Estos incluyen la proporción de estudiantes por docente, las técnicas y recursos pedagógicos empleados, el interés de los alumnos y el esfuerzo que los maestros dedican a la planificación de sus lecciones.

2.3. Programación Curricular Anual de Ciencia y Tecnología

2.3.1. Competencias

1. Indaga, mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.
2. Explica el mundo físico, basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.
3. Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.

La utilización de las TIC en las diferentes áreas y en especial en el área de Ciencia y Tecnología, son de vital importancia, ya que ayudarán de manera trascendental a lograr un aprendizaje significativo y que los estudiantes alcancen a desarrollar capacidades que les permitan alcanzar el nivel deseado.

C1: Indaga, mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	
CAPACIDADES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE LAS COMPETENCIAS EN C.T.
<ul style="list-style-type: none"> - Problematiza situaciones para hacer indagación. - Diseña estrategias para hacer indagación. - Genera y registra datos e información. - Analiza datos e información. - Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas. - Elabora el plan de observaciones o experimentos y los argumenta utilizando principios científicos y los objetivos planteados. - Realiza mediciones y comparaciones sistemáticas que evidencian la acción de diversos tipos de variables. - Analiza tendencias y relaciones en los datos tomando en cuenta el error y reproducibilidad, los interpreta con base en conocimientos científicos y formula conclusiones, las argumenta apoyándose en sus resultados e información confiable. - Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.
C2: Explica el mundo físico, basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo	
<ul style="list-style-type: none"> - Formación de moléculas, carbohidratos, lípidos, proteínas los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. - Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica, con base en evidencias con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre la estructura microscópica de un material y su reactividad con otros materiales o con campos y ondas, la información genética, las funciones de las células con las funciones de los sistemas (homeostasis), el origen de la tierra, su composición, su evolución física, química y biológica con los registros fósiles. - Argumenta su posición frente a las implicancias sociales y ambientales de situaciones socio científicas o frente a cambios en la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología.
C3: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	
<ul style="list-style-type: none"> - Determina una alternativa de solución tecnológica. - Diseña la alternativa de solución tecnológica. - Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica. - Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña y construye soluciones tecnológicas al justificar el alcance del problema tecnológico, determinar la interrelación de los factores involucrados en él y justifica las alternativas de solución basado en conocimientos científicos. - Representa la alternativa de solución a través de esquemas o dibujos estructurados, con vistas y perspectivas, incluyendo sus partes o etapas. - Establece características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, los recursos para implementadas, así como las herramientas y materiales seleccionados. - Verifica el funcionamiento de la solución tecnológica considerando los requerimientos, detecta errores en la selección de materiales, imprecisiones en las dimensiones y procedimientos y realiza ajustes o rediseña su alternativa de solución. - Explica el conocimiento científico y el procedimiento aplicado, así como las dificultades del diseño y la implementación, evalúa su funcionamiento, la eficiencia y propone estrategias para mejorarlo. - Infiere impactos de la solución tecnológica y elabora estrategias para reducir los posibles efectos negativos.

3. Definición de términos básicos

Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC):

Existen múltiples definiciones de las TIC, las que ha sido más utilizados en diferentes situaciones de investigación. En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconectada, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.

Rendimiento Académico: Según Hinojo, Aznar, Romero y Marín (2019) definen al rendimiento académico como " el logro alcanzado por el estudiante en su proceso formativo" (p.10). A si mismo Grasso (2020) indica que rendimiento académico se manifiesta a través de la interacción y demostración de las habilidades cognitivas adquiridas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en un período escolar específico.

En cuanto a lo descrito, el rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar y universitario. Un estudiante con buen rendimiento es aquel que desarrolla sus capacidades de manera óptima, aprendiendo y respondiendo a los estímulos educativos a lo largo del proceso formativo.

Herramientas: Las herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes son programas de software que fomentan el aprendizaje activo y colaborativo. Estas herramientas simplifican las tareas de aprendizaje y ofrecen acceso a un amplio conjunto de recursos educativos en línea, lo que evita que los docentes tengan que crear material que ya está disponible en la red Carcaño (2021).

Software: Pérez y Gardey (2022) indican que el término "software" se refiere a los programas informáticos. Estas herramientas tecnológicas tienen diversas aplicaciones que permiten realizar una amplia variedad de tareas en una computadora. Además Miranda y Romero (2019), definen que los softwares educativos son programas informáticos diseñados para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos programas tienen como objetivo principal servir como herramientas que apoyen el proceso educativo y permitan a los usuarios aprender de manera más efectiva y adaptada a sus necesidades.

Aprendizajes esperados: Castellero (2018) define que los aprendizajes esperados es lo que se espera que un estudiante sepa, comprenda o sea capaz de demostrar al final de un período de aprendizaje. Siendo así estos aprendizajes una combinación de conocimientos, habilidades, actitudes y comprensión que el estudiante adquirirá al completar un proceso educativo. Sin embargo, los aprendizajes esperados van más allá, también representan el enfoque metodológico específico para expresar y describir el plan de estudios, incluyendo módulos, unidades y calificaciones.

Educación: Sasamorra (2021) define a la educación como la formación práctica y metodológica que se le da a una persona en vías de desarrollo y crecimiento. Siendo así un proceso mediante el cual al individuo se le suministran herramientas y conocimientos esenciales para ponerlos en práctica en la vida cotidiana. El aprendizaje de una persona comienza desde su infancia, al ingresar en instituciones llamadas escuelas o colegios siendo así el lugar donde una persona previamente estudiada y educada se implantará de valores éticos y culturales para lograr ser una persona de bien en el futuro.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

1. Breve caracterización y contextualización

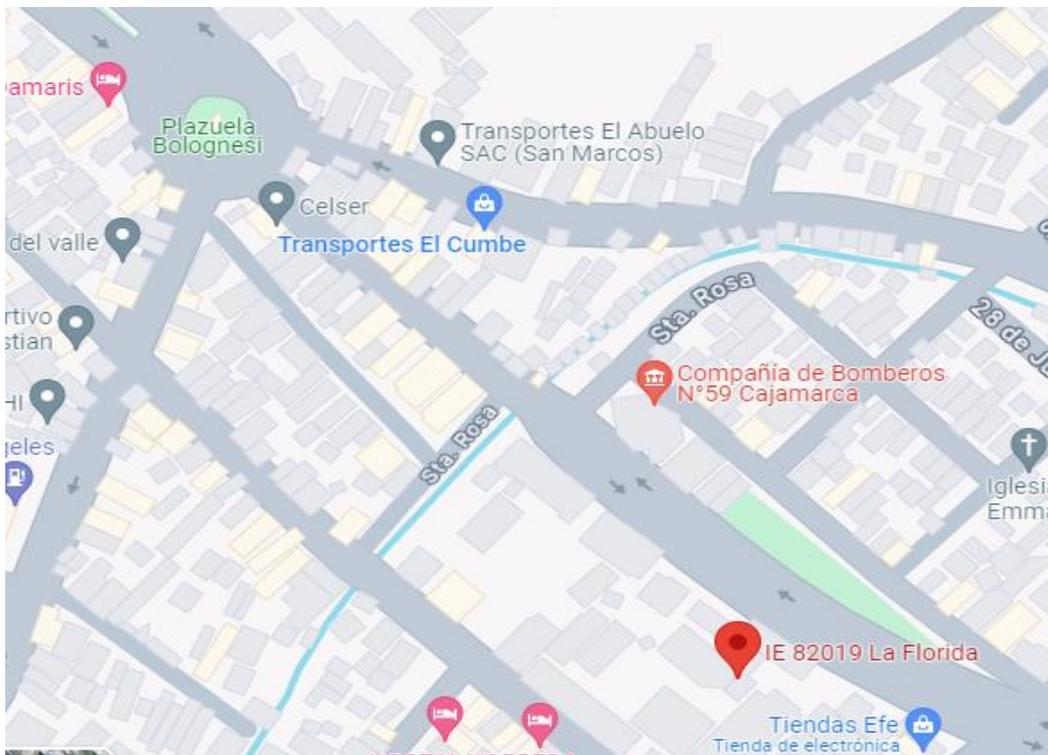
1.1. Descripción de la IE donde se realiza la investigación

La Institución Educativa N° 82019 “La Florida” fue creada el 15 de abril de 1965, mediante R. M. N° 1294 como Escuela Primaria de Menores N° 82019, este año está cumpliendo 53 años de vida institucional.

Actualmente tiene como director al Profesor: Segundo Rogelio Ayala Salazar y Sub Director al Prof. Gilmer Alejandro Cachi Minchán, en el nivel primaria laboran 49 docentes y 08 administrativos atendiendo a 1360 estudiantes y en el nivel secundaria laboran 25 docentes, 03 auxiliares de educación y 03 personal administrativo que atienden a 584 estudiantes en turno de la tarde.

Al 2023 la IE aspira ser una IE acreditada, líder a nivel local, inclusiva, integral, autónoma, innovadora e intercultural con identidad regional; que brinde una formación holística con la práctica de valores en un clima de convivencia democrática a estudiantes del nivel primaria y secundaria, teniendo en cuenta los avances científicos, tecnológicos y pedagógicos, acorde con sus necesidades, intereses, ritmos y estilos, que garantice aprendizajes significativos, a través del enfoque por competencias y evaluación formativa; que les permitan ser estudiantes, autónomos, reflexivos, críticos, creativos, innovadores, emprendedores, responsables en la conservación del ambiente y el desarrollo sostenible, con la mediación de docentes certificados y padres de familia comprometidos en la formación integral de sus hijos e hijas.

1.2.Ubicación de la IE N.º 82019 “La Florida”



Nota: Obtenido de Google Maps

2. Hipótesis de investigación

2.1.Hipótesis General

H1. Existe relación significativa entre uso de las TIC y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología en estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.

2.2. Hipótesis específicas

HE1. Existe una relación significativa entre la dimensión presentación de la información y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019” La Florida”, Cajamarca – 2023.

HE2. Existe una relación significativa entre la dimensión gestión de la información y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023.

HE3. Existe una relación significativa entre la dimensión creación de diseños o animaciones y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023.

3. Variables de investigación

Variable independiente: Uso de las TIC

Variable dependiente: Rendimiento Académico

4. Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS/ INSTRUMENTOS
Variable 1: Uso de las TIC	Conjunto de tecnologías que hacen posible la recolección, procesamiento, almacenamiento y distribución de información de forma digital. Este grupo incluye una gama de diversos dispositivos y aplicaciones como ordenadores, internet, celulares, tabletas, programas, plataformas de redes sociales, sistemas de información y más. Reyes (2023).	Las TIC es una estrategia que se utiliza para mejorar los aprendizajes, haciendo uso de las siguientes dimensiones presentación de la información, gestión de la información y creación de diseños y animaciones	Presentación de la información	1 - 10	Técnica Encuesta Instrumento Cuestionario
			Gestión de la información	11 - 20	
			Creación de diseños y animaciones	21 – 30	

Variable 2: Rendimiento Académico	Logro alcanzado por los estudiantes, que se manifiesta a través de la interacción y demostración de las habilidades cognitivas adquiridas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en un período escolar específico. Grasso (2020)	Hace referencia a los resultados obtenidos de las evaluaciones a los estudiantes considerando las siguientes competencias como indaga, explica y diseña del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”	Indaga mediante método científico	C, B, A, AD	Registro de evaluación
			Explica el mundo físico		
			Diseña soluciones tecnológicas		

5. Población y muestra

5.1.Población:

En el presente estudio, la población estuvo constituida por 120 estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa N° 82019 "La Florida", Cajamarca-2023 correspondiente a las secciones A, B, C y D

5.2.Muestra:

En el presente estudio, la muestra estuvo constituida por 24 estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa N° 82019 "La Florida" 2023. Dicha sección fue seleccionada por conveniencia de manera no aleatoria.

6. Unidad de análisis

Son cada uno de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023, tomando en consideración la unidad de análisis para el presente estudio, 24 estudiantes, de la IE “La Florida”- Cajamarca.

7. Métodos

Método descriptivo: Consiste en identificar y describir las cualidades, atributos y perfiles de personas, grupos, comunidades u otros fenómenos sometidos a un análisis. En otras palabras, el objetivo principal es recopilar y medir información de forma individual o conjunta, sobre las variables específicas que se están investigando. Hernández y Mendoza (2018)

Método estadístico: Según Cortés e Iglesias (2014) Consiste en la combinación mediante métodos estadísticos de los resultados de los estudios primarios lo cual se conoce como meta-análisis. El meta-análisis utiliza un conjunto de herramientas estadísticas para sintetizar los datos de diferentes estudios.

Método hipotético deductivo: Se trata de un procedimiento metodológico que implica formular afirmaciones como hipótesis para luego verificarlas. Rodríguez y Pérez (2017)

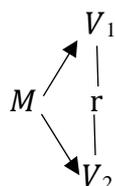
8. Tipo de investigación

Martínez (2020) considera, si la investigación es descriptiva será de tipo básica y si es experimental será aplicada (p.279). La presente investigación es de tipo básica con enfoque cuantitativo ya que trata de describir, explicar, predecir la realidad, con la cual se va en búsqueda de principios y leyes generales que permita organizar una teoría científica.

9. Diseño de investigación

Martínez (2020) considera, que si existe una muestra y dos variables relacionadas corresponde a un estudio descriptivo-correlacional. Dentro del método señalado, debemos indicar que se utilizó un diseño correlacional, para el desarrollo de este trabajo de investigación, se sostiene que la investigación correlacional tiene por finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto particular.

Graficándose de la siguiente manera:



Donde:

M: muestra

V1: Variable independiente: Uso de la TIC

V2: Variable dependiente: Rendimiento Académico

r: Relación entre las dos variables.

10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

10.1. Técnica

Encuesta: Falcón, Pertile, y Ponce (2019), indican que una encuesta es aquella que se basa en el uso de un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación con el fin de recopilar y analizar datos de una muestra. El objetivo principal de esta técnica es explorar, describir, predecir y explicar una serie de características específicas en la población o se está estudiando.

10.2. Instrumento:

Cuestionario: Según Aguilera (2016) un cuestionario lo describe como una herramienta utilizada con el fin de obtener información sobre un tema específico de interés. Tiene como objetivo principal cuantificar y permite deducir la información recopilada.

En este estudio, para la variable: uso de la TIC, se manejará un cuestionario, compuesto por 30 ítems y posteriormente se hará el análisis de resultados.

Registro oficial

En cuanto a la variable rendimiento académico, se usará como instrumento el registro oficial, con calificativos promedio del primer bimestre académico 2023. Tal como se detalla a continuación.

11. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

Se empleó software especializado Microsoft Excel y Programa estadístico IBM SPSS V.27.0. Se recogió la información mediante los instrumentos validados y se hizo el procesamiento de los datos en dos etapas, siendo la etapa estadística la primera, usando tablas, figuras, frecuencia, porcentaje, medidas de tendencia central y de dispersión.

Debido a que la muestra ($M=24 < 50$), para el análisis de normalidad se considerará la prueba de Shapiro-Wilk, y para la verificación de las hipótesis se utilizó el estadístico Rho de Spearman

Nombre del test:	Cuestionario sobre uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).
Descripción:	El cuestionario está formulado para ser respondido tipo escala de valoración, conformado por 30 ítems.
Tiempo Aplicación:	En promedio de 30 minutos.
Administración:	Colectiva.
Calificación:	Cada ítem se califica de acuerdo a la siguiente valoración de la escala: 0= Nunca 1= Casi nunca 2= Casi Siempre 3= Siempre
Autor :	Katia Milagros Ramirez Castrejón.
Validez:	M. Cs. Edwin Correa Cabanillas M. Cs. Exilda Arévalo Saucedo M. Cs. Víctor Raúl Arévalo Saucedo
Indicadores	<ul style="list-style-type: none">• Dimensión presentación de información: Ítems 1 a 10• Dimensión gestión de la información: Ítems 11 a 20• Dimensión creación de diseños o animaciones: Ítems 21 a 30
Confiabilidad:	Para la estandarización del presente instrumento se usó el coeficiente de Alfa de Cronbach cuya consistencia interna resultó con Alfa =.846 que significa confiabilidad alta.

12. Validez y confiabilidad

La validez se realizará mediante el criterio de juicio de experto. (Claret, 2008), citado por Fernández (2008), a quienes se les alcanzó la matriz de validez y los instrumentos para que una vez analizados emitieran su opinión.

Del presente cuestionario fue validado con el juicio de tres docentes expertos de la Universidad Nacional de Cajamarca, Ver (anexo 02).

Confiabilidad del cuestionario

El criterio de confiabilidad, mide el grado de precisión del instrumento. A mayor precisión en la medida, menor error. Es decir, el instrumento aplicado en dos o más momentos seguidos debe dar resultados iguales o similares. La confiabilidad se determinó por el coeficiente de Alfa Cronbach, desarrollado por J. L. Cronbach, el cual requiere de una sola aplicación del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre cero y uno. Es aplicable a escalas de varios valores posibles, por lo que puede ser utilizado para determinar la confiabilidad en escalas cuyos ítems tienen como respuesta más de dos alternativas. Ver (anexo 03)

Cuadro N°01

Criterios de confiabilidad y valores

Categoría de confiabilidad	Valoración de confiabilidad
No es confiable	0
Baja confiabilidad	0.01 a 0.49
Moderada confiabilidad	0.5 a 0.7
Fuerte confiabilidad	0.71 a 0.89
Muy fuerte confiabilidad	0.9 a 1

Fuente: Hernández, Fernández, Baptista (2003)

Para hallar la confiabilidad, se trabajó con muestra piloto de 24 estudiantes, los datos obtenidos fueron ingresados al programa estadístico SPSS, obteniendo la siguiente confiabilidad:

Tabla 1

Estadísticas de fiabilidad en prueba piloto

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.890	24

Fuente: Encuesta piloto

De los resultados obtenidos en la prueba de fiabilidad se tiene un nivel de confiabilidad de 0.890 en alfa de Cronbach que corresponde a muy fuerte confiabilidad según criterios establecidos por Hernández, Fernández, Baptista.

Consideraciones para la prueba de normalidad

Coefficiente de correlación por jerarquías de Spearman (Rho de Spearman)

Es una medida de asociación lineal que utiliza los rangos, números de orden, de cada grupo de sujetos y compara dichos rangos. Este coeficiente es muy útil cuando el número de pares de sujetos (n) que se desea asociar es pequeño (menor de 30). Aparte de permitir conocer el grado de asociación entre ambas variables, con Rho de Spearman es posible determinar la dependencia o independencia de dos variables aleatorias (Elorza & Medina Sandoval, 1999).

El coeficiente de correlación de rangos de Spearman puede puntuar desde -1.0 hasta +1.0, y se interpreta así: Los valores cercanos a +1.0, indican que existe una fuerte asociación entre las clasificaciones, o sea que a medida que aumenta un rango el otro también aumenta; los valores cercanos a -1.0 señalan que hay una fuerte asociación negativa entre las clasificaciones, es decir que, al aumentar un rango, el otro decrece. Cuando el valor es 0,0 no hay correlación (Anderson et al., 1999). La interpretación de los valores se ha expresado por diversos autores en escalas, siendo una de las más utilizadas la que se presenta a continuación.

Cuadro N° 02

Grado de relación según coeficiente de correlación de Spearman

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa alta
-0.51 a -0.75	Correlación negativa moderada
-0.11 a -0.50	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.10	Correlación negativa muy baja
0.00	Correlación nula
0.01 a 0.10	Correlación positiva muy baja
0.11 a 0.50	Correlación positiva baja
0.51 a 0.75	Correlación positiva moderada
0.76 a 0.90	Correlación positiva alta
0.91 a 1.00	Correlación positiva perfecta

FUENTE. Elaboración propia, basada en Hernández Sampieri & Fernández Collado, 1998.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultados de las variables de estudio

1.1. Tablas estadísticas

Tabla 2

Correlación entre uso de las TIC y Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023

Correlaciones			Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Uso de las tecnologías de información y comunicación	Coeficiente de correlación	0,292*
		Sig.(bilateral)	0,024

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Nota: Base de datos del instrumento, cuestionario sobre uso de las TIC.

Interpretación. De los resultados obtenidos en la tabla N° 02 se observa que existe una correlación positiva baja 0,292 entre la variable independiente Uso de las TIC y la variable dependiente Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología, en los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.

Tabla 3

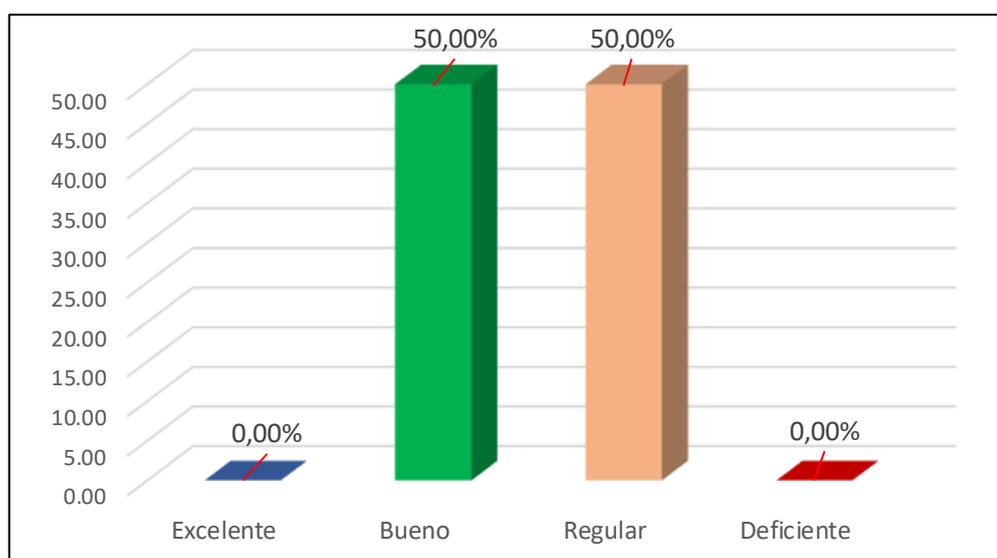
Descripción de frecuencias de la dimensión presentación de la información y Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023

NIVEL	RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Excelente	31 a 40	0	0.00
Bueno	21 a 30	12	50.00
Regular	11 a 20	12	50.00
Deficiente	0 a 10	0	0.00
TOTAL		24	100.00

Nota: Base de datos del instrumento, cuestionario sobre uso de las TIC

Figura 1

Descripción porcentual de la dimensión presentación de la información y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023



Nota. La figura muestra datos de la tabla N °03

Interpretación. En la tabla N° 03 y en la figura N° 01, se observa que el 50,00 % de los estudiantes encuestados presenta bien la información, y el restante 50,00 % lo hace regular. De los resultados se deduce que los estudiantes presentan información empleando internet, correo electrónico los programas básicos de ofimática como, Word, Excel y PowerPoint en forma regular y buena, ningún estudiante es deficiente presentando información, así también ningún estudiante presenta la información en forma excelente.

Tabla 4

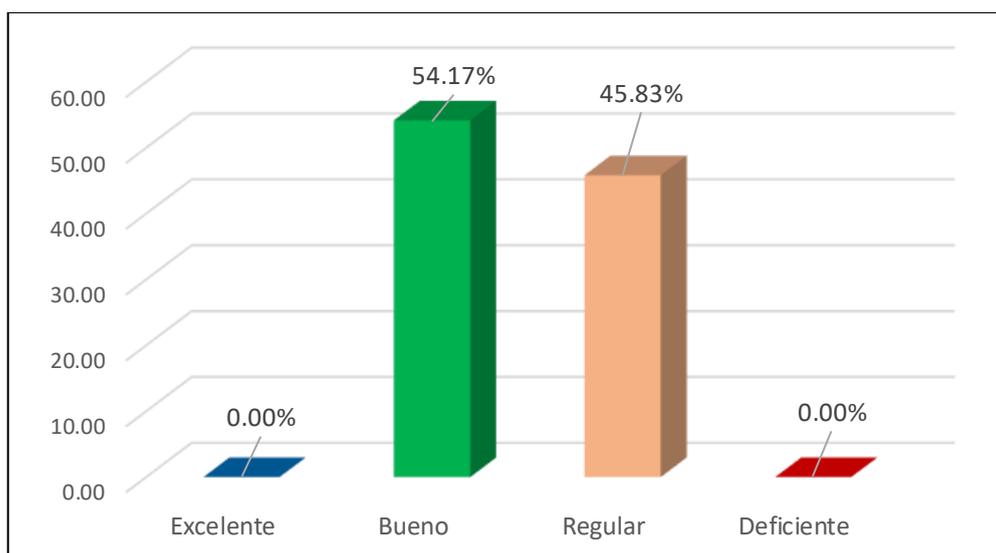
Descripción de frecuencias de la dimensión gestión de la información y Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023

NIVEL	RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Excelente	31 a 40	0	0.00
Bueno	21 a 30	13	54.17
Regular	11 a 20	11	45.83
Deficiente	0 a 10	0	0.00
TOTAL		24	100.00

Nota: Base de datos del instrumento, cuestionario sobre uso de las TIC

Figura 2

Descripción porcentual de la dimensión gestión de la información y Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023



Nota. La figura muestra datos de la tabla N° 04

Interpretación. En la tabla N° 04 y en la figura N° 02, se observa que el 54.17 % de los estudiantes encuestados gestiona la información en forma adecuada o bueno, el 45.83 % lo hace en forma regular; mientras que ningún estudiante gestiona la información de forma excelente, así como también ningún estudiante es deficiente gestionando la información. Es decir, los estudiantes emplean internet, Facebook, WhatsApp, google, documentos y otros programas para hacer trabajos colaborativos en grupo y comunicarse con su profesor de Ciencia y Tecnología fuera del horario de clases.

Tabla 5

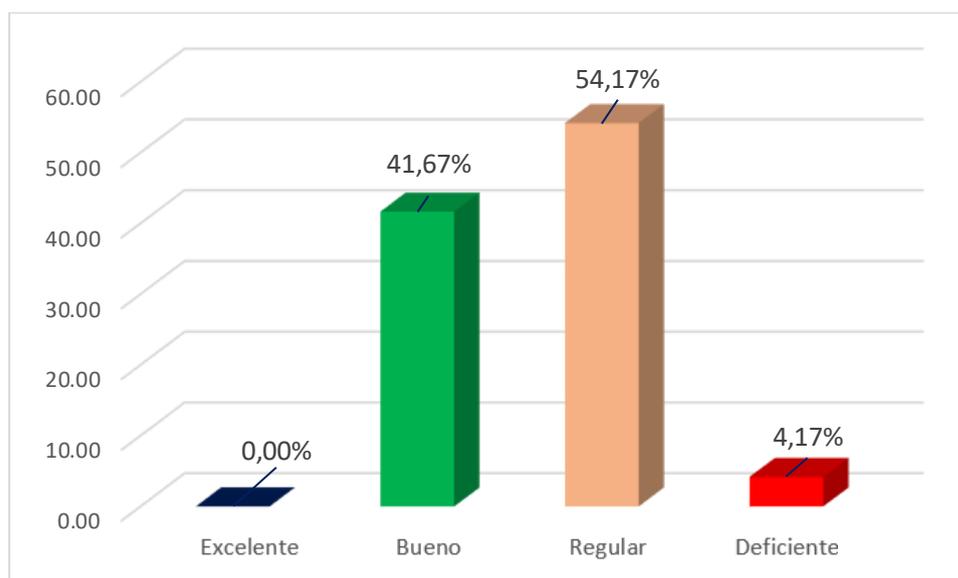
Descripción de frecuencias de la dimensión creación de diseños y animaciones y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023

NIVEL	RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Excelente	31 a 40	0	0.00
Bueno	21 a 30	10	41.67
Regular	11 a 20	13	54.17
Deficiente	0 a 10	1	4.17
TOTAL		24	100.00

Nota: Base de datos del instrumento, cuestionario sobre uso de las TIC

Figura 3

Descripción porcentual de la dimensión creación de diseños y animaciones y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023



Nota. La figura muestra datos de la tabla N° 05

Interpretación. En la tabla N° 05 y en la figura N° 03 se observa que el 41,67 % de los estudiantes encuestados crea diseños y animaciones de forma buena, el 54,17 % lo hace regular, el 4,17 lo hace de forma deficiente y ningún estudiante crea diseños y animaciones de forma excelente, relacionadas con el área de Ciencia y Ambiente. Es decir, Los estudiantes emplean las TIC y diversos programas de computación y aplicativos como PowerPoint, Photoshop, Paint, Tik Tok, para crear afiches, trípticos, infografías, videos que se requieren para trabajos del área de Ciencia y tecnología, demostrando regular manejo de recursos TIC y programas de computación.

Tabla 6

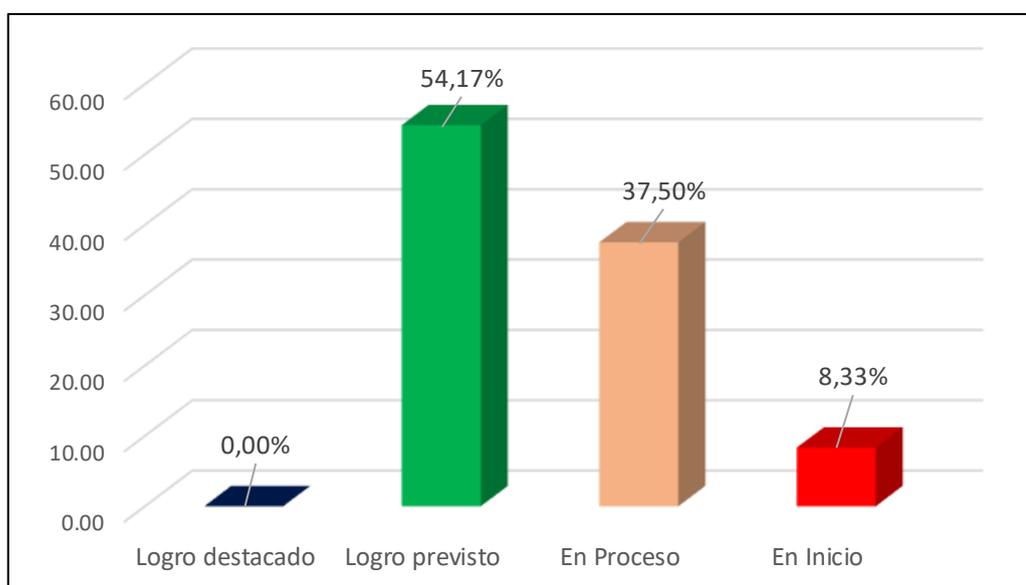
Rendimiento Académico en Ciencia y Tecnología – I BIMESTRE

NIVEL	RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Logro destacado	10 a 12	0	0.00
Logro previsto	7 a 9	13	54.17
En Proceso	4 a 6	9	37.50
En Inicio	1 a 3	2	8.33
TOTAL		24	100.00

Nota. Calificativos promedio del I bimestre, registro oficial del docente de CT.

Figura 4

Descripción porcentual de Rendimiento Académico en Ciencia y Tecnología – I Bimestre



Nota. La figura muestra datos de la tabla N°06

Interpretación. En la tabla N° 06 y en la figura N° 04 se observa que el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología, de la muestra estudiada el 54,17 % se ubica en el nivel denominado logroprevisto, el 37,50 % se ubica en el nivel denominado en proceso; mientras que el 8,33 % se ubica en el nivel denominado en inicio y por otro lado ningún alumno

0, 0 % se ubica en el nivel denominado logro destacado, correspondiente al rendimiento académico del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca del primer bimestre 2023.

Tabla 7

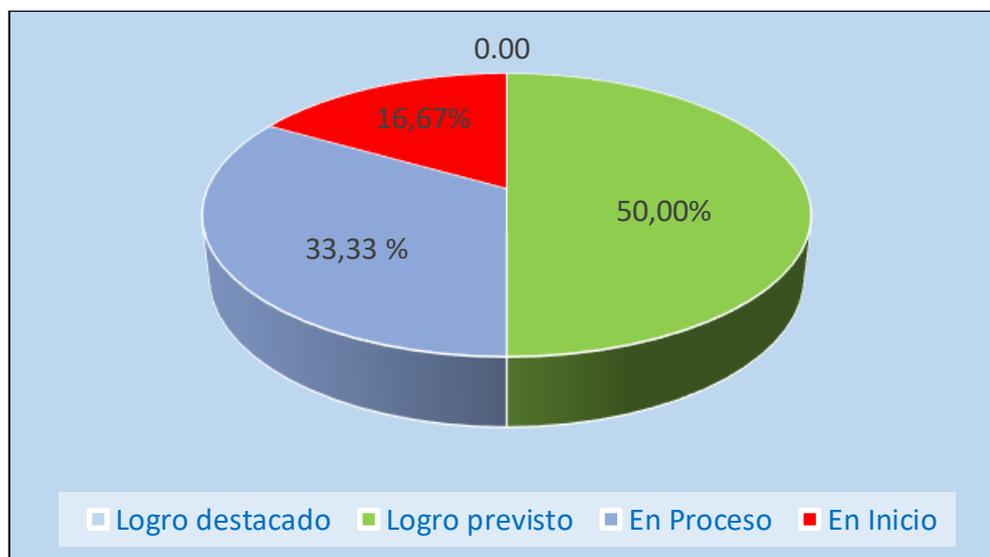
Rendimiento Académico en Ciencia y Tecnología – II Bimestre

NIVEL	RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Logro destacado	10 a 12	0	0.00
Logro previsto	7 a 9	12	50.00
En Proceso	4 a 6	8	33.33
En Inicio	1 a 3	4	16.67
TOTAL		24	100.00

Nota. Calificativos promedio del II bimestre, registro oficial del docente de CT

Figura 5

Descripción porcentual del Rendimiento Académico en Ciencia y Tecnología -II Bimestre



Nota. La figura muestra datos de la tabla N ° 07

Interpretación. En la tabla N° 07 y figura N° 05 se observa que el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología, de la muestra estudiada el 50,00 % se ubica en el nivel denominado logro previsto, el 33,33 % se ubica en el nivel denominado en proceso; mientras que el 16,67 % se ubica en el nivel denominado en inicio y por otro lado ningún alumno 0,0 % se ubica en el nivel denominado logro destacado, correspondiente al rendimiento académico del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca, del primer bimestre 2023.

1.2. Análisis y discusión de resultados

El resultado de la investigación en la variable Tecnologías de la Información y la Comunicación el 54,17 % realizan buen uso de las TIC y un 45,83 % realiza un uso regular; por otro lado, en los resultados variable Rendimiento Académico un 54,17% de estudiantes se encuentran en el nivel de logro previsto seguido de un 37,50 % de estudiantes que se encuentran en un nivel de proceso; mientras que sólo el 8,33 % se encuentra en inicio, resultados que se relacionan con las investigaciones de:

Flores (2018) *“Uso de las TIC en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria de la institución educativa los Inkas, Chorrillos, 2017”*, en su investigación de enfoque cuantitativo, diseño no experimental considerando una muestra de 100 estudiantes. Concluyó que el uso de las TIC por parte de los estudiantes tiene una tendencia al nivel regular.

Por otro lado, Centurión (2019), en su tesis *“Las TIC como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E. Manuel Fidencio Hidalgo Flores del distrito de Nueva Cajamarca”*. En su investigación básica con nivel explicativo y diseño cuasi experimental y una muestra de 50 estudiantes, después de haber aplicado las TIC como estrategia de aprendizaje resultó que el 72 % de estudiantes obtuvo un nivel alto, seguido de un nivel de aprendizaje regular con 28 %.

En el resultado de esta investigación, en la variable uso de las TIC, teniendo en cuenta la dimensión presentación de la información, el 50 % de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria en el área de Ciencia y Tecnología tiene buen desempeño y el otro 50 % tiene regular desempeño, en la dimensión gestión de la información el 54,17 % tiene un buen desempeño, el 45,83 % muestra regular desempeño; mientras que en la dimensión creación de diseños y animaciones el 41.67 % tiene buen desempeño, el 54.17 % regular y sólo el 4,17 % muestra desempeño deficiente. En la variable rendimiento académico el 57,69 % tiene logro previsto, el 30,77% se encuentra en proceso y sólo el 11,54 % se encuentra en inicio. Cuello, (2021) en su tesis “Uso de las TIC como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social, desde la perspectiva de los estudiantes de la I. E. John F. Kennedy de Aracataca Magdalena”. Aplicando un cuestionario de 24 preguntas a una muestra de 60 estudiantes, concluyó que más del 60 % de docentes utiliza eficientemente las TIC como herramienta de aprendizaje, un 45,5 % usa medianamente las TIC en sus sesiones de aprendizaje.

Se coincide con la investigación de Sánchez (2018), quien en su tesis “Las tecnologías de la Información y Comunicación en actividades de investigación bibliográfica de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E. Coronel Cortegana – Celendín”. Se consideraron 03 dimensiones: 1) análisis de los contenidos obteniendo una diferencia de 50 %; 2) comprensión de los contenidos, obteniendo una diferencia de 49 % y 3) sistematización de los contenidos obtenidos, obteniendo una diferencia de 53 %, concluyendo la influencia del uso de las TIC en actividades de investigación bibliográfica de los estudiantes es positiva.

2. Prueba de hipótesis

2.1. Prueba de normalidad

Para determinar la prueba de normalidad, se procede de la siguiente manera:

1. Plantear las hipótesis

Ho: Los datos tienen distribución normal

Si significancia $\geq 0,05 \Rightarrow (\checkmark)$ H0

H1: Los datos no tienen distribución normal

Si significancia $< 0,05 \Rightarrow (\times)$ H0 y (\checkmark) H1

2. Nivel de significancia

Confianza de 95%, Significancia (alfa) 5%

3. Prueba estadística a emplear

Emplearemos la prueba de Shapiro Wilk, porque la prueba piloto se aplicó a 24 estudiantes y es menor a 50 obteniendo el siguiente resultado.

Tabla 8

Prueba de normalidad a las dimensiones del instrumento de medición.

Pruebas de normalidad (Shapiro -Wilk)			
Dimensiones/pruebas	Estadístico	gl	Sig.
Presentación de la información	0.839	24	0,001
Gestión de la información	0.947	24	0,220
Creación de diseños o animaciones	0.942	24	0,162
Rendimiento Académico	0.934	24	0,008

Nota. Prueba de normalidad mediante software estadístico SPSS 27.0.

En la prueba de normalidad, se obtuvo un sig. De 0.001 en la dimensión ejecución del trabajo, que es menor a 0,05; rechazamos la Ho y acepto la H1, significa que los datos no tienen una distribución normal, por lo tanto, aplicaremos estadística no paramétrica, y por el tipo de estudio para la verificación de la hipótesis se utilizará Rho de Spearman.

2.2.Verificación de hipótesis de investigación

2.2.1. Verificación de la hipótesis principal

La hipótesis verificada fue la siguiente:

- Existe relación entre el uso de las TIC y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.

H1: Existe relación entre X y Y

Si significancia $\geq 0,05 \Rightarrow (\checkmark)$ H0

H0: No hay relación entre X y Y

Si significancia $< 0,05 \Rightarrow (\times)$ H0 y (\checkmark) H1

Nivel de significación: $\alpha = 0.05$, nivel de confianza 95%.

Tabla 9

Prueba de correlación Rho de Spearman, uso de las TIC y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado "A" de Educación Secundaria de la Institución Educativa N°82019 "La Florida", Cajamarca-2023

Correlaciones				
			Rendimiento Académico	
Rho de Spearman	Uso de las tecnologías de información y comunicación	Coefficiente de correlación	0,292*	
			Sig.(bilateral)	0,024

Nota: Base de datos del instrumento, cuestionario sobre uso de las TIC.

Análisis y discusión

En la tabla N° 09, se observa que la relación entre la variable uso de las TIC y el rendimiento académico con Rho de Spearman es de 0,292, que corresponde a una correlación positiva baja y la significancia es igual 0,024 que es menor a 0,05; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis alternativa H1. con lo cual podemos concluir, que existe una relación positiva baja entre las variables uso de las Tic y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología.

El resultado concuerda con la investigación de Flores (2018), en la cual se demuestra que el uso de las TIC, por parte de los estudiantes de la Institución Educativa Los Inkas, Chorrillos 2017, tiene una tendencia al nivel regular.

2.2.2. Verificación de hipótesis específicas

Verificación de hipótesis específica N° 1:

La hipótesis verificada fue la siguiente:

- Existe una relación significativa entre, la dimensión presentación de la información, y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida” Cajamarca – 2023.

H1: Existe relación entre X y Y Si significancia $\geq 0,05 \Rightarrow (\checkmark)$ H0

H0: No hay relación entre X y Y Si significancia $< 0,05 \Rightarrow (\times)$ H0 y (\checkmark) H1

Nivel de significación: $\alpha = 0.05$, nivel de confianza 95%.

Tabla 10

Correlación entre la dimensión presentación de la información y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de educación secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023

Correlaciones		Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Dimensión de la presentación de la información	0,349*
	Coeficiente de correlación	
	Sig.(bilateral)	0,026

Nota: Base de datos del instrumento, cuestionario sobre uso de las TIC

Análisis y discusión

En la tabla N° 10 , se observa que la relación entre la dimensión presentación de la información y el rendimiento académico con Rho de Spearman es de 0,349 , que corresponde a una relación positiva baja y la significancia es igual 0,026 que es menor a 0,05 ; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis alternativa H1, con lo cual podemos concluir que existe una relación positiva baja entre la dimensión presentación de la información y rendimiento académico en Ciencia y Tecnología.

Verificación de hipótesis específica N° 2:

La hipótesis verificada fue la siguiente:

- Existe una relación significativa entre, la dimensión gestión de la información y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología en estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023.

H1: Existe relación entre X y Y Si significancia $\geq 0,05 \Rightarrow (\checkmark)$ H0

H0: No hay relación entre X y Y Si significancia $< 0,05 \Rightarrow (\times)$ H0 y (\checkmark) H1

Nivel de significación: $\alpha = 0.05$, nivel de confianza 95%.

Tabla 11

Correlación entre la dimensión gestión de la información y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023

Correlaciones			
			Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Dimensión gestión de la información	Coefficiente de correlación	0,240*
			Sig.(bilateral)
			0,019

Nota: Base de datos del instrumento, cuestionario sobre uso de las TIC

En la tabla N° 11, se observa el resultado con Rho de Spearman que es de 0,240 y la significancia es igual 0,019 que es menor a 0,05; que corresponde a una correlación positiva baja, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis alternativa H1, con lo cual podemos concluir que existe una relación significativa positiva entre la dimensión gestión de la información y rendimiento académico en Ciencia y Tecnología.

Verificación de hipótesis específica N° 3:

La hipótesis verificada fue la siguiente:

- Existe una relación significativa entre, la dimensión creación de diseños y animaciones y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria, de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023

H1: Existe relación entre X y Y

Si significancia $\geq 0,05 \Rightarrow (\checkmark)$ H0

H0: No hay relación entre X y Y

Si significancia $< 0,05 \Rightarrow (\times)$ H0 y (\checkmark) H1

Nivel de significación: $\alpha = 0.05$, nivel de confianza 95%.

Tabla 12

Correlación entre la dimensión creación de diseños y animaciones y el Rendimiento Académico en el área d Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023

Correlaciones			
			Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Dimensión creación de diseños y animaciones	Coefficiente de correlación	0,138*
			Sig.(bilateral)
			0,013

Nota: Base de datos del instrumento, cuestionario sobre uso de las TIC

En la tabla N°12, se observa el resultado con Rho de Spearman que es de 0,138 y la significancia es igual 0,013 que es menor a 0,05; que corresponde a una correlación positiva baja, entonces se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis alternativa H1, con lo cual podemos concluir que existe una relación significativa baja entre la dimensión creación de diseños o animaciones y rendimiento académico en Ciencia y Tecnología.

PROPUESTA DE MEJORA

1. Denominación de la propuesta

“Uso adecuado de herramientas informáticas y software educativo para mejorar la capacidad pedagógica en los docentes de la Institución Educativa N° 82019 “La Florida”, Cajamarca- 2023”

2. Descripción de las necesidades

La propuesta de mejora denominada “Uso de herramientas informáticas y software educativo para mejorar los aprendizajes de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E. N° 82019 “La Florida”, Cajamarca- 2023” permitirá integrar las TIC en el aula y a su vez su repercusión en el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología.

3. Justificación de la propuesta

De acuerdo al análisis y conclusiones obtenidos en la investigación nos orienta a la elaboración de una propuesta que permita mejoras en el uso de las TIC, así como en el rendimiento académico de los estudiantes de la institución educativa antes indicada.

La propuesta didáctica permite la construcción de conocimientos relevantes y significativos a partir de la propia experiencia.

Las acciones a desarrollar están dirigidas principalmente a los docentes de la institución educativa N° 82019 “La Florida”, Cajamarca.

4. Objetivos General

4.1. Objetivo General

- Fortalecer el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 82019 “La Florida”, Cajamarca -nivel secundario.

4.2. Objetivos Específicos

- Despertar el interés por la tecnología y mantenerse informado de las posibilidades que nos ofrece las herramientas TIC.
- Motivar a docentes a trabajar con nuevos modelos de aprendizaje basados en el uso de las TIC.
- Aplicar diversos programas que constituyen el software educativo en sus sesiones de clase, para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes.

4. Actividades inherentes al desarrollo de la propuesta

Sesión 1: Trabajamos con Picktochart, prezi

Sesión 2: Trabajamos con CmapTols y FreeMind

Sesión 3: Trabajamos con Xmind

5. Planificación detallada de las actividades

SESIÓN N° 1

Trabajamos con Picktochart, Prezi

Picktochart como herramienta online, nos permite diseñar y crear infografías para utilizarlas en nuestros proyectos o presentaciones de forma gratuita.

Prezi como programa de presentaciones ayuda a explorar y compartir ideas, permite organizar la información de forma esquemática y exponerla con libertad, sin seguir la secuencia de diapositivas. Se puede navegar por la presentación, Uso de plantillas.

Duración: 4 horas

Lugar: Sala de cómputo I.E. La Florida

Materiales/Recursos: Laptops, Proyector, equipo de sonido

Conexión a Internet: Si

BLOQUES	METODOLOGÍA		RECURSOS
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Registro de asistencia de los participantes ✓ Saludo de bienvenida ✓ Establecimiento de las Normas de Convivencia ✓ Presentación de los objetivos del taller 	25'	<ul style="list-style-type: none"> -Formato de registro - Normas de convivencia
	<ul style="list-style-type: none"> -1° Observan el video “El mundo ya cambió” https://www.youtube.com/watch?v=pPzS6gza9KQ&t=17s Socializan -2° ¿Qué es una infografía? “Lluvia de ideas” -3° Forman equipos de trabajo y analizan la lectura: https://docs.google.com/file/d/0Bycgs6c4IsukS0V3c1dPYW -4° Un representante de cada equipo socializa las conclusiones del grupo. -5° Presentación de PPT “Herramientas para la comunicación visual”. 	30'	<ul style="list-style-type: none"> -Papelógrafo -Cinta -Pulmones

PICKTOCHART

-¿Qué es picktochart?

-¿Qué funcionalidades posee?

-6° En equipos crean una infografía de tema libre (Según área



PREZI

-Presentaciones con Prezi

-Presentaciones con plantilla y sin plantilla en Prezi

-Inserción de elementos: imágenes, videos desde YouTube, texto, presentaciones innovadoras

-7° En equipos crean una presentación en Prezzi, con la guía del facilitador.

-8° Presentación de productos

-9° Análisis y reflexión de resultados

CIERRE

Preguntas a los participantes:

- ¿Qué fue lo más importante que aprendieron hoy?

- ¿Podrían ser factible utilizar las herramientas trabajadas en nuestras presentaciones?

-Presentación de conclusiones finales

25'

-PPT

SESIÓN N° 2

Trabajamos con CmapTools

Descripción:

Es una gran herramienta para crear mapas conceptuales y esquemas, es un generador de mapas de ideas, esquemas, diagramas, mapas conceptuales o como quieras llamar a este recurso que combina texto con imágenes y flechas para organizar conceptos e ideas de una forma sencilla y práctica.

FreeMind es un software de ordenador que te permitirá crear mapas mentales y conceptuales.

Estos son muy útiles a la hora de trabajar, estudiar o dar clases, ya que contribuyen a optimizar el tiempo.

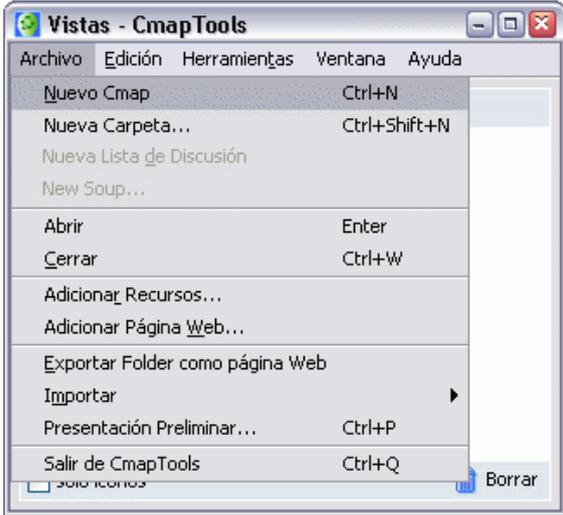
Duración: 4 horas

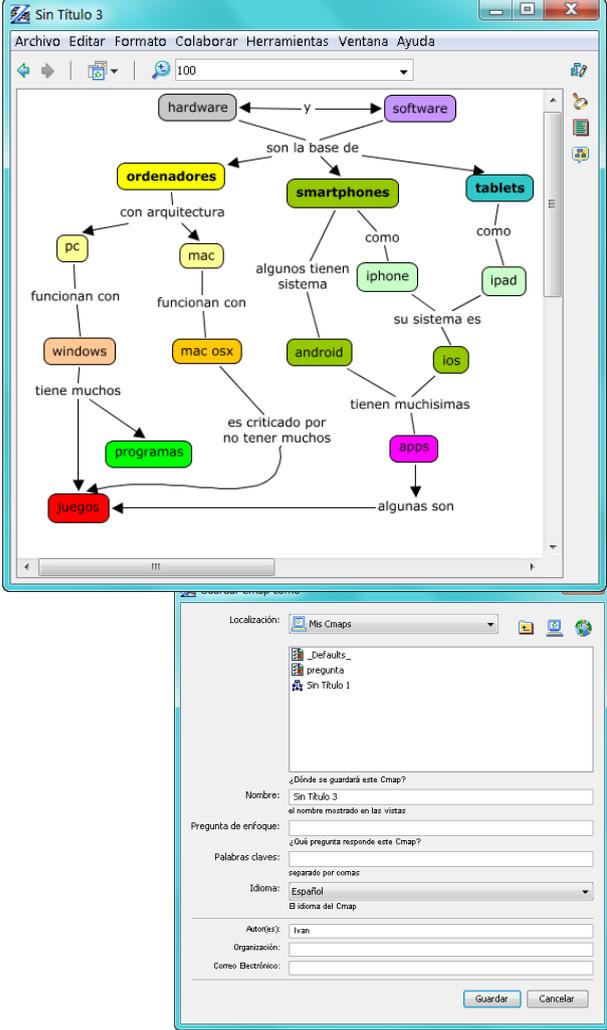
Lugar: Sala de cómputo I.E. La Florida

Materiales/Recursos: Laptops, Proyector, equipo de sonido

Conexión a Internet: Si

BLOQUES	METODOLOGIA		RECURSO
INICIO	<ul style="list-style-type: none">✓ Asistencia y bienvenida✓ Registro de asistencia de los participantes✓ Palabras de bienvenida✓ Mencionamos el objetivo del taller✓ Recordamos las normas de convivencia	10'	Formato de asistencia Normas de convivencia

<p style="text-align: center;">DESARROLLO</p>	<p>-2° ¿Cuál es la utilidad en el desarrollo de las actividades de aprendizaje en aula, de los organizadores gráficos?</p> <p>“Lluvia de ideas”, colocan sus ideas en tarjetas.</p> <p>-3° Forman equipos de trabajo para trabajar herramientas online</p> <p>-4° Con la guía del facilitador crean un mapa conceptual online haciendo uso de herramientas como:</p> <p style="text-align: center;">ACTIVIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar lista de verbos • Convertir lista en un mapa 	<p>30'</p>	
	 <ul style="list-style-type: none"> • ¿Como creo un mapa en Cmaptools? • Principales opciones y herramientas • Como publicar un mapa <p style="text-align: center;">DISEÑO DEL MAPA</p>	<p>90'</p>	<p>-Multimedia</p> <p>-Tarjetas</p> <p>-Cinta masking</p> <p>-Plumones</p>

	 <p>The screenshot shows a Cmap software window titled 'Sin Título 3'. The main area displays a concept map with the following structure:</p> <ul style="list-style-type: none"> hardware and software are connected by a bidirectional arrow labeled 'y'. ordenadores and smartphones are connected by a bidirectional arrow labeled 'son la base de'. ordenadores is connected to pc and mac with the label 'con arquitectura'. smartphones is connected to iphone and android with the label 'algunos tienen sistema'. tablets is connected to ipad with the label 'como'. ios is connected to android with the label 'su sistema es'. android and ios are connected to apps with the label 'tienen muchísimas'. pc is connected to windows with the label 'funcionan con'. mac is connected to mac osx with the label 'funcionan con'. windows is connected to programas with the label 'tiene muchos'. mac osx is connected to programas with the label 'funcionan con'. programas is connected to Juegos with the label 'tiene muchos'. android is connected to Juegos with the label 'es criticado por no tener muchos'. apps is connected to Juegos with the label 'algunas son'. <p>Below the main window is a 'Guardar Cmap' dialog box with the following fields:</p> <ul style="list-style-type: none"> Localización: Mis Cmaps Nombre: Sin Título 3 Pregunta de enfoque: (empty) Palabras claves: separado por comas Idioma: Español Autor(es): Ivan Organización: (empty) Correo Electrónico: (empty) 	<p>90'</p>	<p>-Carteles</p>
	<p>-5º Presentación de productos en plenaria</p>		<p>-PPT</p>
<p>CIERRE</p>	<p>-Presentación de conclusiones finales</p>		

SESIÓN N° 3

Trabajamos con Xmind

Descripción:

XMind es un programa de código abierto que permite la creación de mapas conceptuales de manera rápida y sencilla. Con esta aplicación se pueden organizar ideas para crear diferentes diagramas. A diferencia de CmapTools y XMind admite compartir los diagramas en línea a una gran velocidad. Es capaz de exportar su contenido a formatos muy usados en la actualidad

Duración: 4 horas

Lugar: Sala de cómputo IE La Florida

Materiales/Recursos: Laptops, Proyector, equipo de sonido

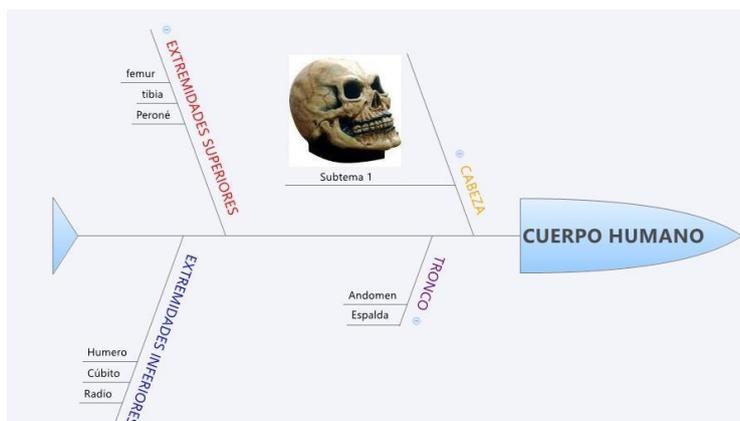
Conexión a Internet: Si

BLOQUES	METODOLOGÍA		RECURSO
INICIO	<ul style="list-style-type: none">✓ Asistencia y bienvenida✓ Registro de asistencia de los participantes✓ Palabras de bienvenida✓ Recordamos el objetivo del taller✓ Recordamos las normas de convivencia.	10'	-Formato de asistencia -Normas de convivencia

-1º observan el video “Tutorial uso de XMind”

https://youtu.be/QJ_gzW06F3sSocializan

-2º En forma individual diseñan un organizador visual



DESARROLLO

-Papelografo



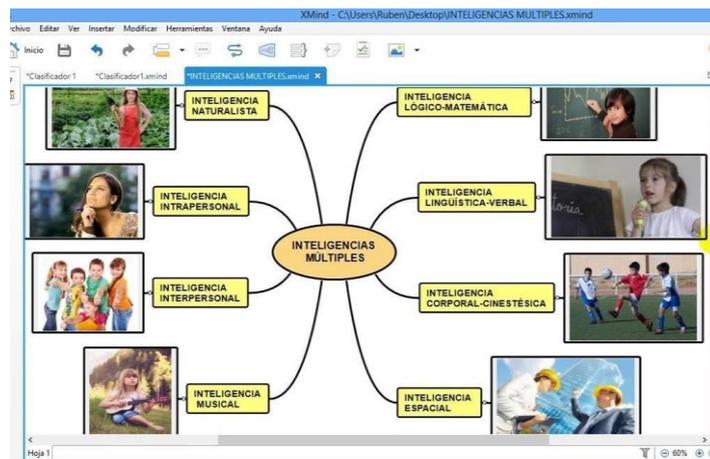
20'

-Ejemplos:



- Herramientas de creación
- Herramientas de edición
- Herramientas de dibujo

Presentación de productos en plenaria



-Cinta masking

-Plumones

CIERRE

-Conclusiones finales

-PPT

6. Cronograma

MES/Semana	OCTUBRE	NOVIEMBRE			
ACTIVIDAD	4ta SEM	1raSEM	2da SEM	3ra SEM	4taSem
COORDINACIONES	X				
SESION 1		X			
SESION 2			X		
SESION 3				X	
SESION 4					X
SESION 5					X
INFORME FINAL / EVALUACION					X

7. Presupuesto que involucra la propuesta

RECURSOS MATERIALES				PRECIO	TOTAL
N°	CANTIDAD	TIPO	DESCRIPCIÓN	UNITARIO	SOLES
1	500	Papel Bond	Copia de las guías metodológicas	0,10	50,00
2	20	Papelotes	Material para sesiones	0,50	10,00
3	2	Folders	Control de asistencia	0,50	1,00
4	20	Cartulinas de colores	Material para sesiones	0,50	10,00
5	3	Estuche de plumones	Material para sesiones	5,00	15,00
6	3	Cinta masking	Material para sesiones	3,00	9,00
TOTAL					95,00

CONCLUSIONES

- Existe relación positiva baja entre las variables uso de las TIC y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023. (**Rho=0,292, Sig =0,042**)
- Existe relación positiva baja entre la dimensión presentación de la información y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023. (**Rho=0,349 Sig =0,026**)
- Existe relación positiva entre la dimensión gestión de la información y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023. (**Rho=0,240 Sig =0,019**)
- Existe relación significativa baja entre creación de diseños y animaciones y el Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023. (**Rho=0,138 Sig =0,013**)

RECOMENDACIONES

- Al director de la Institución Educativa La Florida, propiciar talleres de actualización a docentes acerca del manejo de las herramientas informáticas y software educativo, los mismos que puedan favorecer el logro de las competencias de las diferentes áreas como la de Ciencia y Tecnología, mejorando el aprendizaje de los estudiantes.
- Al coordinador académico de la Institución Educativa, realizar un trabajo coordinado con docentes de diferentes áreas sobre manejo de las TIC, con la orientación del docente responsable del aula de innovación pedagógica y soporte técnico de la Institución Educativa N° 82019 La Florida.
- A la UGEL, brindar capacitaciones, talleres y cursos de formación a los docentes de forma continua para que así los docentes aprendan a utilizar efectivamente las TIC en el aula y mejorar el aprendizaje de sus estudiantes en cada una de las áreas del currículo.
- El Ministerio de Educación debe promover la participación activa de docentes y estudiantes en el uso de programas y software educativos, así como en el manejo adecuado de internet y las redes sociales. Esto contribuirá al desarrollo de habilidades en diversas áreas del currículo, especialmente en Ciencia y Tecnología. La promoción de estas competencias es crucial para el éxito académico y el aprendizaje efectivo en el mundo actual. Además, es importante que el Ministerio brinde apoyo y capacitación a los docentes para que puedan implementar estas herramientas de manera efectiva en el aula.

REFERENCIAS

- Aguilera Eguía, R. (2016). Revista de la Sociedad Española del Dolor. 23(2).
- Albán , J. (2017). *El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema*[Tesis de Maestría, Universidad Católica de Ecuador]. Repositorio Institucional. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Ariza, C. P., Sardoth Blanchar, J., & Rueda Toncel, L. A. (2018). El rendimiento académico una problemática compleja. *Boletín Virtual*, 7(7), 137-141.
- Ayuso L, Requena F , Jiménez O , & Khamis N. (2020). Los efectos del confinamiento por la COVID-19 en la familia española: . *Estudios familiares comparados*, 51(3-4), 274–287. doi:<https://doi.org/10.3138/jcfs.51.3-4.004>.
- Carcaño Bringas, E. (2021). Herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes. *Revista Vinculando*.
- Cardozo Gavilán, M. S. (2022). Uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje en estudiantes del primer y segundo ciclo de la educación escolar básica. *Ciencia latina Revista multidisciplinar*, 6(6), 8354-8371. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4002
- Castillero Mimenza, O. (7 de Julio de 2018). *Aprendizajes esperados: qué son y cómo influyen en la educación*.
- Centurión , H. (2019). *Las TIC como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje en el área de educación para el trabajo de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la IE Manuel Fidencio Hidalgo Flores del distrito de Nueva Cajamarca [Tesis de maestría]*. Repositorio institucional. <http://hdl.handle.net/11458/3720>
- Cortés Cortés , M. E., & Iglesias León, M. (2014). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Obtenido de Colección Material Didáctico.
- Cruz Pérez, M. A., Pozo Vinueza, M. A., Aushay Yupangui, H. R., & Arias Parra, A. D. (2019).

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *e-Ciencias de la Información*, 9(1).

Cruz, A. (2019). *Definiciones de las TIC por diferentes autores*. <https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-egun.html>

Cuello Noriega, N. A., & Solano Mindiola, I. (2021). *Uso de las tic como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social*. Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Educación, Barranquilla-Colombia.

Educación, M. (2020). *¿Qué es el rendimiento académico 2020?* Artículo para estudiantes. Obtenido de <https://unate.org/instituciones-educativas/que-es-el-rendimiento-academico-segun-el-ministerio-de-educacion-2.html>

Escobar, F. (2016). *El uso de las tic como herramienta pedagógica para la motivación de los docentes en el proceso de aprendizaje y enseñanza en la asignatura de inglés*. [Tesis Maestría, Universidad Pontificie Boliviana]. Repositorio institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.11912/2762>

Fajardo Cascante, V. E. (2020). *Las TIC y la gestión académica de la Escuela de Educación Básica Benjamín Rosales Aspiazu, Ecuador, 2019*. Tesis para optar el grado de Maestra en Administración de la Educación. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47353/Fajardo_CVE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Falcón, V. L., Pertile, V. C., & Ponce, B. E. (2019). La encuesta como instrumento de recolección de datos sociales. *VII Congreso Nacional de Geografía de Universidades P'ublicas y XXI Jornadas de Geografía de la UNLP*, 1-24.

Flores Peña, J. L. (2018). *Uso de tic en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria de la institución educativa Los Inkas, Chorrillos, 2017*. Tesis para obtener el título profesional de licenciado en educación secundaria, Chorrillos-Lima.

- Grasso Imig, P. (2020). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior. *Revista de Educación*, 87-102.
- Hernández Sampieri Roberto, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill educación. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Artículos de revisión*, 5(1), 325 - 347.
- Hernandez, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta [Digital académico]*. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- Hinojo Lucena, F., Aznar Díaz , I., Romero Rodriguez, J., & Marín Marín, J. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico .Una revisión sistemática. *Campos virtuales*, 8(1), 9-18. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/184523/Art.%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Iromaldi, N. (2021). *Uso de las tic como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social. Tesis de maestría [Universidad de la costa]*. Repositorio institucional. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8246/Usode%20las%20tic%20como%20herramienta%20de%20aprendizaje%20en%20tiempos%20de%20aislamiento%20social.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lanuz , F. (2018). *Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje Revista científica [Universidad Nac. Autónoma de Nicaragua]*. Repositorio institucional. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i25.5667>
- Llontop, E. (2021). *Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Conectivismo*.
- López, P. (2022). *Uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado de la escuela José Benito Escobar del municipio de Estelí en el segundo semestre del año 2014*. [Tesis licenciatura, Universidad Nac. Autónoma de Nicaragua]. Repositorio institucional. <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/2037>

- Mariaca Garron, M. C., Sánchez Zagalaz , M. L., Campoy Aranda, T., & González González de Mesa, C. (2020). Uso de las TIC en la educación.Revisión de la literatura. *Revista Luciérnaga Comunicación. Facultad de Comunicación Audiovisual del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid*, 13(25), 58-69. doi:<https://doi.org/10.33571/revistaluciernaga.v13n25a4>
- Martínez, R. (2020). *El secreto detrás de una tesis*. Crea Imagen S.A.C.
- Mejía Salazar, G., & Gómez Álvarez, R. (2017). Internet como herramienta didáctica en la formación académica. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(11), 2395-7972. doi:<http://dx.doi.org/10.23913/ricsh.v6i11.114>
- Mendoza, J. (2018). *El uso de las TIC para el desarrollo académico en estudiantes de sociología de la UNC – 2018*. *Revista Social innova Sciencies*. Repositorio institucional. <https://socialinnovasciences.org/ojs/index.php/sis/article/view/26>
- Ministerio de Educación (2008). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: DINEIP.
- Ministerio de Educación (2008). *Revista Pedagogía Fascículo N° 1*. Lima: Editorial El Comercio S.A. Ministerio de Educación (2016): *Diseño Curricular de Educación Básica Regular*, Lima.
- Ministerio de Educación. (2016). *Curriculo Nacional de Eduación Basica* . Lima. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Miranda Palma, C., & Romero Gónzales, R. (2019). Un software educativo como una herramienta pedagógica en la mejora de las habilidades de lectoescritura utilizando el método ecléctico. *Revista Tecnología Ciencia y Educación*, 172-186.
- Montiel, D. (2018). *Tecnologías de información y comunicación para las organizaciones del siglo XXI*. Universidad Urbe. CICAG: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3217615>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (5 de Julio de 2022). *Software Educativo-Qué es,tipos,ventajas y*

desventajas. Obtenido de <https://definicion.de/software-educativo/>

Ríos Reyes, R. (4 de Agosto de 2023). *Fundamentos de las Tecnologías de la Información y*

Comunicación (TIC). Escuela de profesores del Perú: [https://epperu.org/fundamentos-](https://epperu.org/fundamentos-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tics/)

[de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tics/](https://epperu.org/fundamentos-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tics/)

Rodríguez Jiménez, A., & Pérez Jacinto, A. O. (1 de Julio de 2017). Métodos científicos de

indagación y construcción del conocimiento. (82), 1-26.

doi:<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>

Ronald, H. (2018). *Nuevas formas de aprender: La formación docente*. Artículo,

[Universidad San Ignacio de Loyola].

repositorio institucional.

<http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v6n2/a14v6n2.pdf>

Sánchez Chusho, E. L. (2018). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y*

su influencia en las actividades de investigación bibliográfica de los estudiantes del

cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Pública “Coronel

Cortegana” – Celendín. Para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias,

Cajamarca

Sánchez, L. (2018). *Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación (Tic) Y Su*

Influencia En Las Actividades De Investigación Bibliográfica De Los Estudiantes de

la Universidad Señor de Sipán. 10.46932/sfjdv2n5-091

Sasamorra, J. (2021). Concepto de Educación . *Fundamentos de Educación CEAC*, 27-49.

Tacilla Cardenas, I., Vásquez Villanueva, S., Verde Aválos, E. E., & Colque Díaz, E. (2020).

Rendimiento académico :Universo muy complejo para el quehacer pedagógico. *Revista*

Muro de la Investigación, 5(2), 53-65.

Tejada Arana, A. A. (2020). El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en

la modernización del sistema de administración de justicia en el Perú.

APÉNDICES

Apéndice N°01 Cuestionario de recojo de datos



CUESTIONARIO



Estimado alumno, la presente encuesta tiene como propósito recoger información referida al uso de las TIC y Rendimiento Académico en el área de Ciencia y Tecnología, en estudiantes del cuarto grado de educación secundaria en la IE La Florida. Por lo que se agradece contestar todos los ítems con sinceridad marcando su respuesta con una "X", la información obtenida servirá para implementar una propuesta de mejora de los aprendizajes.

Fecha:

1=	Nunca	2=	Casi nunca	3=	Casi siempre	4=	Siempre
----	-------	----	------------	----	--------------	----	---------

N°	DIMENSIÓN: PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN	1	2	3	4
1	El profesor de Ciencia y Tecnología me piden que utilice las TIC (Internet, e-mail, foros virtuales, videos, etc.) para realizar los trabajos asignados en clase.				
2	Utilizo otras herramientas diferentes a Ofimática (PowerPoint, Word, Excel) cuando realizo presentaciones en clase.				
3	He utilizado alguna herramienta Web (Prezi, Drive, Picktochart, etc.) para almacenar información y luego visualizarla en forma de presentación.				
4	He utilizado videos o tutoriales de la red para ejemplificar o para complementarla información sobre un tema presentado.				
5	He utilizado música, grabaciones y/o notas de voz como recurso de presentación de información para motivar a mis compañeros de clase.				
6	Las clases de Ciencia y Tecnología desarrolladas en el centro de cómputo motivan y refuerzan tu rendimiento académico.				
7	Utilizas los programas básicos de (Word, PowerPoint, y Excel) para desarrollar tus tareas.				
8	Has rendido alguna evaluación empleando algún programa de computadora como formulario o JClick Autor.				
9	Observas videos educativos en grupo para desarrollar algún trabajo asignado en el área de Ciencia y Tecnología.				
10	Han realizado alguna práctica de laboratorio empleando recursos TIC o programas de computación.				
	DIMENSIÓN: GESTION DE LA INFORMACIÓN				
11	En general, creo que mis compañeros utilizan información de Internet para realizar sus trabajos escritos o presentaciones citando las fuentes consultadas.				

12	He establecido comunicación online con compañeros de clase para realizar alguna actividad académica por medio de alguna red social (Twitter, Facebook, Google+, etc.).				
13	He tenido la oportunidad de trabajar colaborativamente fuera del horario de clases con el apoyo de herramientas como Foros virtuales, Wikis, Google Docs, entre otras.				
14	He recibido cursos online que han sido transmitidos íntegramente vía Internet, e-mail o alguna aplicación de teléfono.				
15	Me he dirigido a un profesor, vía correo electrónico, para expresarle ideas o realizar preguntas, que surgieron luego de una clase impartida.				
16	Durante las clases he tenido la oportunidad de trabajar colaborativamente con el apoyo del uso de las TIC (Pizarra interactiva, laptop, tablet, otros).				
17	He utilizado alguna herramienta tecnológica para publicar mis trabajos en la red, por ejemplo, en YouTube, Pinterest, o blogs.				
18	El uso individual de computadora en el aula de cómputo, facilita tu aprendizaje autónomo.				
19	El docente de Ciencia y Tecnología asigna y revisa alguna tarea empleando herramientas TIC, o programas de computación.				
20	El uso de recursos TIC, amplía tus conocimientos y fortalece tu aprendizaje significativo.				
	DIMENSIÓN: CREACION DE DISEÑOS O ANIMACIONES				
21	He utilizado las TIC para crear un diseño visual (fotografía, afiche, cartel, tríptico, revista, entre otros) para transmitir una idea original.				
22	Además del editor básico de dibujo (Paint) has utilizado otra herramienta tecnológica para crear bocetos o dibujos en un formato electrónico.				
23	Para editar fotografías o imágenes descargadas de Internet utilizas un editor de diseño gráfico (por ejemplo, Photoshop).				
24	Presentas y sustentas tus trabajos empleando diapositivas.				
25	Utilizas Tik Tok para elaborar animaciones en alguno de tus trabajos académicos				
26	Elaboras afiches o infografías en algún tema de asignaturas de ciencias.				
27	Descargas y editas algún video educativo que está disponible en internet para el área de ciencias.				
28	Resuelves o elaboras sopa de letras o crucigramas, en algún tema del área de Ciencia y Tecnología.				
29	Elaboras diapositivas en PowerPoint, para presentar tus trabajos del colegio.				
30	Desarrollas algún trabajo o estudias mediante enciclopedias virtuales o programas grabados en CDs.				

ANEXOS

Anexo N° 01 Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS/ INST	METODOLOGÍA
<p>GENERAL</p> <p>¿Qué relación existe entre el uso de las TIC y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023?</p> <p>ESPECIFICOS</p> <p>-¿Qué relación existe entre la dimensión presentación de la información y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca-2023?</p> <p>-¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión gestión de la información y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023?</p> <p>-¿Qué relación existe entre la</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la relación que existe entre el uso de la TIC y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca- 2023.</p> <p>ESPECIFICOS</p> <p>-Determinar la relación que existe entre la dimensión presentación de la información y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.</p> <p>Determinar la relación que existe entre la dimensión gestión de la información y rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019</p>	<p>GENERAL</p> <p>Existe relación significativa entre uso de las TIC y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología en estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.</p> <p>ESPECIFICAS</p> <p>-Existe una relación significativa entre la dimensión presentación de la información y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023.</p> <p>-Existe una relación significativa entre la dimensión gestión de la información y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria</p>	<p>Variable Independiente</p> <p>Uso de las TIC</p> <p>Variable Dependiente</p> <p>Rendimiento Académico</p>	<p>Presentación de la información</p> <p>Gestión de la información</p> <p>Creación de diseños y animaciones</p> <p>Indaga mediante el método científico</p> <p>Explica el mundo físico</p>	<p>1 al 10</p> <p>11 al 20</p> <p>22 al 30</p> <p>C, B, A, AD</p>	<p>Cuestionario Sobre Uso de las TIC</p> <p>Registro de notas (para rendimiento académico)</p>	<p>ENFOQUE</p> <p>Cuantitativo</p> <p>TIPO</p> <p>Básica</p> <p>DISEÑO</p> <p>Descriptivo-correlacional</p>

<p>dimensión crea diseños y animaciones y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023?</p>	<p>“La Florida”, Cajamarca – 2023. Determinar la relación que existe entre la dimensión crea diseños y animaciones y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N°82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023.</p>	<p>de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023. -Existe una relación significativa entre la dimensión creación de diseños o animaciones y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la IE N° 82019 “La Florida”, Cajamarca – 2023.</p>		<p>Diseña soluciones tecnológicas</p>			<p>TÉCNICA Encuesta</p>
--	--	---	--	---------------------------------------	--	--	-------------------------------------

Anexo N°02 Validación del instrumento



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
(JUICIO DE EXPERTO)

Yo Exilda Arévalo Saucedo, identificado con DNI N° 26706412, con Grado Académico de *Magister en Educación* por la Universidad Privada César Vallejo.

Hago constar que he leído y revisado los treinta (30) ítems del cuestionario correspondiente a la tesis de licenciatura “Uso de las TIC y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.

El cuestionario para evaluar el uso de las TIC, consta de 30 ítems de los cuales 10 ítems corresponden a la dimensión Presentación de la información, 10 ítems corresponden a la dimensión Gestión de la Información y 10 ítems a la dimensión Creación de diseños y animaciones.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO		
N° de ítems	N° de ítems validados	% de ítems validados
30	30	100%

Lugar y fecha: *Cajamarca, 12 de mayo de 2023*
Nombres y Apellidos del evaluador: *Exilda Arévalo Saucedo*

Exilda
.....
FIRMA DEL EVALUADOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN



ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO DE
EVALUACIÓN
(JUICIO DE EXPERTO)

Apellidos y Nombres del evaluador : Exilda Arévalo Saucedo

Título de la investigación: Uso de las TIC y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado "A" de Educación Secundaria de la Institución Educativa N°82019 "La Florida", Cajamarca-2023.

Variable : Uso de las TIC

Autor : Ramirez Castrejón, Katia Milagros

Fecha : 12 de mayo de 2023

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de redacción científica (Propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
21	X		X		X		X	
22	X		X		X		X	
23	X		X		X		X	
24	X		X		X		X	
25	X		X		X		X	
26	X		X		X		X	
27	X		X		X		X	
28	X		X		X		X	
29	X		X		X		X	
30	X		X		X		X	

.....
FIRMA

DNI: 26706412



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
(JUICIO DE EXPERTO)

Yo Victor Raúl Arévalo Saucedo, identificado con DNI N° 26717097 con Grado Académico de Maestro en Educación, por la Universidad Pedro Ruiz Gallo.

Hago constar que he leído y revisado los treinta (30) ítems del cuestionario correspondiente a la tesis de licenciatura “Uso de las TIC y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.

El cuestionario para evaluar el uso de las TIC, consta de 30 ítems de los cuales 10 ítems corresponden a la dimensión Presentación de la información, 10 ítems corresponden a la dimensión Gestión de la Información y 10 ítems a la dimensión Creación de diseños y animaciones.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO		
N° de ítems	N° de ítems validados	% de ítems validados
<u>30</u>	<u>30</u>	<u>100%</u>

Lugar y fecha: Cajamarca, 12 de mayo de 2023

Nombres y Apellidos del evaluador: Victor Raúl Arévalo Saucedo


.....
FIRMA DEL EVALUADOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO DE
EVALUACIÓN
(JUICIO DE EXPERTO)

Apellidos y Nombres del evaluador: Victor Arévalo Saucedo

Título de la investigación: Uso de las TIC y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado "A" de Educación Secundaria de la Institución Educativa N°82019 "La Florida", Cajamarca-2023.

Variable : Uso de las TIC

Autor : Ramirez Castrejón, Katia Milagros

Fecha : 12 de mayo de 2023

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de redacción científica (Propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
21	X		X		X		X	
22	X		X		X		X	
23	X		X		X		X	
24	X		X		X		X	
25	X		X		X		X	
26	X		X		X		X	
27	X		X		X		X	
28	X		X		X		X	
29	X		X		X		X	
30	X		X		X		X	

.....

 FIRMA

DNI: 2.671.7097



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
(JUICIO DE EXPERTO)

Yo Edwin Martín Correa Cabanillas identificado con DNI N° 28.06.686.2 con Grado Académico de *Doctor... en... Educación*, por la Universidad Privada César Vallejo.

Hago constar que he leído y revisado los treinta (30) ítems del cuestionario correspondiente a la tesis de licenciatura “Uso de las TIC y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa N°82019 “La Florida”, Cajamarca-2023.

El cuestionario para evaluar el uso de las TIC, consta de 30 ítems de los cuales 10 ítems corresponden a la dimensión Presentación de la información, 10 ítems corresponden a la dimensión Gestión de la Información y 10 ítems a la dimensión Creación de diseños y animaciones.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO		
N° de ítems	N° de ítems validados	% de ítems validados
30	30	100%

Lugar y fecha: *Cajamarca, 12 de mayo de 2023*
Nombres y Apellidos del evaluador: *Edwin Martín Correa Cabanillas*

Edwin
.....
FIRMA DEL EVALUADOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO DE
EVALUACIÓN
(JUICIO DE EXPERTO)

Apellidos y Nombres del evaluador: Edwin Correa Cabanillas

Título de la investigación: Uso de las TIC y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del cuarto grado "A" de Educación Secundaria de la Institución Educativa N°82019 "La Florida", Cajamarca-2023.

Variable : Uso de las TIC

Autor : Ramirez Castrejón, Katia Milagros

Fecha : 12 de mayo de 2023

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de redacción científica (Propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
21	X		X		X		X	
22	X		X		X		X	
23	X		X		X		X	
24	X		X		X		X	
25	X		X		X		X	
26	X		X		X		X	
27	X		X		X		X	
28	X		X		X		X	
29	X		X		X		X	
30	X		X		X		X	


.....
FIRMA

DNI: 28066862

Anexo N°03 Confiabilidad con Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad en prueba piloto

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.890	24

Fuente: Encuesta piloto

De los resultados obtenidos en la prueba de fiabilidad se tiene un nivel de confiabilidad de 0.890 en alfa de Cronbach que corresponde a muy fuerte confiabilidad según criterios establecidos por Hernández, Fernández, Baptista.

Anexo N° 04 Ficha de observación

IE	"82019" LA FLORIDA - CAJAMARCA			
GRADO	CUARTO	SECCION	A	
AREA	CIENCIA Y TECNOLOGÍA	DOCENTE		
N° ORDEN	APELLIDOS Y NOMBRES	COMPETENCIAS		
		Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad	Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno
1		A	A	A
2		A	A	A
3		B	B	B
4		A	A	A
5		A	A	A
6		C	C	C
7		A	A	A
8		B	B	B
9		B	B	B
10		C	C	C
11		B	B	B
12		B	B	B
13		A	A	A
14		C	C	C
15		A	A	A
16		C	C	C
17		B	B	B
18		A	A	A
19		A	A	A
20		B	B	B
21		A	A	A
22		A	A	A
23		A	A	A
24		C	C	C

Anexo N°05 Base de datos

APLICACIÓN DE LAS TIC																														
Presentación de la información											Gestión de la información										Creación de diseños o animaciones									
ID	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
1	3	2	1	3	4	2	2	2	2	1	3	1	1	1	1	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	3	1	2	1	2
2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3
3	2	2	3	4	1	2	4	1	4	1	3	1	1	1	3	1	3	4	3	4	4	4	1	2	1	3	2	1	4	1
4	3	3	2	4	1	2	3	4	2	1	4	4	3	1	1	2	1	4	1	3	3	1	4	2	3	1	2	3	4	2
5	3	1	2	4	1	4	3	1	3	1	3	3	3	1	2	2	1	3	4	4	3	2	2	4	1	1	1	1	2	1
6	3	3	2	2	1	1	2	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
7	3	2	1	1	1	2	2	1	3	1	4	3	2	2	3	1	1	4	2	2	1	2	1	2	1	1	2	4	2	1
8	2	1	3	1	1	4	3	2	4	2	4	1	1	1	1	1	1	3	2	4	1	4	1	4	1	3	1	4	3	2
9	2	2	1	3	1	1	3	1	1	1	3	3	1	3	1	1	1	2	1	4	4	4	3	2	1	3	3	2	2	2
10	3	2	1	3	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
11	3	2	3	2	3	1	3	3	2	1	2	4	3	2	3	1	1	4	1	4	4	3	2	1	4	3	4	2	2	1
12	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	1	3	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2	2	1
13	2	2	1	3	1	2	2	2	3	1	3	3	4	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	1	2	2	3	2	3
14	2	1	1	1	1	3	3	2	1	2	3	3	3	3	1	2	1	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2
15	2	1	2	3	1	1	3	1	2	1	3	2	2	2	1	2	1	1	1	3	2	2	3	2	1	3	1	2	2	1
16	3	1	1	3	1	2	2	3	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3
17	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	2
18	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	3	1	2	1	2
19	4	2	2	2	2	2	3	1	4	3	2	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	3	2	1	1	3	1	1	1	1
21	2	1	3	1	1	1	1	2	3	1	3	4	3	2	2	2	1	1	3	3	3	1	1	2	1	3	1	1	1	2
22	3	2	2	2	2	3	3	2	3	1	3	2	2	2	1	2	1	3	2	3	3	2	2	2	1	2	3	3	2	2
23	3	3	4	4	1	2	4	1	3	1	3	3	3	2	2	3	3	1	1	4	2	2	2	3	1	2	3	3	3	3
24	3	2	1	3	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	1	2

Anexo N°06 Rendimiento académico

IE N° 82019 “LA FLORIDA”

RENDIMIENTO ACADÉMICO

N°	ÁREA: Ciencia y Tecnología	Indaga	Explica	Diseña	Indaga	Explica	Diseña	R.A.
	CUARTO A: ESTUDIANTES	COMP 1	COMP 2	COMP 3	C=1	B=2	A=3	AD=4
1		A	A	A	3	3	3	3
2		A	A	A	3	3	3	3
3		A	A	A	3	3	3	3
4		A	A	A	3	3	3	3
5		A	A	A	3	3	3	3
6		C	C	C	1	1	1	1
7		A	A	A	3	3	3	3
8		B	B	B	2	2	2	2
9		C	C	C	1	1	1	1
10		B	B	B	2	2	2	2
11		B	B	B	2	2	2	2
12		A	A	A	3	3	3	3
13		A	A	A	3	3	3	3
14		C	C	C	1	1	1	1
15		B	B	B	2	2	2	2
16		A	A	A	3	3	3	3
17		A	A	A	3	3	3	3
18		B	B	B	2	2	2	2
19		A	A	A	3	3	3	3
20		A	A	A	3	3	3	3
21		B	B	B	2	2	2	2
22		B	B	B	2	2	2	2
23		A	A	A	3	3	3	3
24		B	B	B	2	2	2	2

1. Datos del autor:

Nombres y Apellidos: Katia Milagros Ramirez Castrejón

DNI/Otros N°: 72696871

Correo electrónico: Kramirez c17-1@unc.edu.pe

Teléfono: 928849556

2. Grado académico o título profesional

Bachiller Título profesional Segunda especialidad

Maestro Doctor

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional

Trabajo académico

Título: USO DE LAS TIC Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL
ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ESTUDIANTES DEL
CUARTO GRADO "A" DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 82019 "LA FLORIDA", CAJAMARCA-
2023

Asesor: M.Cs Víctor Raúl Arévalo Saucedo

Jurados: Presidente : Dr. Eduardo Federico Salazar Cabrera
Secretario : M.Cs Santos Augusto Chávez Correa
Vocal : Ing Eduardo Marcial Rodríguez Díaz

Fecha de publicación: 27 / 03 / 24

Escuela profesional/Unidad: Escuela Académico Profesional de Educación

4. Licencias

Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

Repositorio Digital Institucional CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará el nombre del(los) autor(es) del trabajo de investigación, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha
____/____/____

No autorizo



Firma

27 / 03 / 24

Fecha